Benutzerhandbuch - Deutsch

FUJITSU

FUJITSU Software ServerView Suite

ServerView Integration V2.3 in HP OpenView NNM

Ausgabe März 2010

Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2010 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Inhalt

1 Einleitung 7

1.1 Produktbeschreibung 8
1.2 Zielgruppe 8
1.3 Inhalt des Handbuchs 9
1.4 Änderungen gegenüber der vorigen Ausgabe 9
1.5 Darstellungsmittel 10
1.6 Dokumentation zur ServerView Suite 11

2 Einführung 13

2.1 Begriffsdefinitionen 13
2.2 OpenView NNM 15
2.3 PRIMERGY Server mit OpenView NNM verwalten 16
2.3.1 Darstellung der Geräte und ihres Status in der Map 16
2.3.2 Darstellung der ServerView Traps 17

3 Installation und Deinstallation 19

3.1 Installation 19
3.1.1 Installationsvoraussetzungen 19
3.1.2 Installationsablauf 20
3.2 Deinstallation 22
3.2.1 Map-Applikation deaktivieren 22
3.2.2 Data Collections auf MIB-Objekt „sieStSystemStatusValue“ deaktivieren 23
3.2.3 ServerView MIBs entladen 24
3.2.4 Events aus den ServerView MIBs 24
3.2.5 Skript „%OV_BIN%\setServerViewStatus“ sichern 25
3.2.6 Deinstallationsprogramm aufrufen 25
3.2.7 Abschließende Aktion nach der Deinstallation 29

4 Erweiterung von OpenView NNM 31

4.1 Installierte Komponenten 31
4.1.1 Symbole 31
4.1.2 Felder und Fähigkeiten (Capabilities) 33
4.1.3 Alarm-Kategorie „ServerView Alarms“ 34
4.1.4 ServerView Alarme anzeigen 35
4.1.5 Data Collection 38
4.1.6 Threshold- und Rearm-Event zur Data Collection 41
4.1.7 Anwendungen in den Menüs von OpenView NNM 42
4.1.8 Konfigurationsfenster für die Map-Applikation 44
4.1.9 Versions-Information zur Map-Applikation 45
4.1.10 ServerView MIBs 46

4.2 PRIMERGY Server verwalten 50
4.2.1 Darstellung der Geräte und ihrer Zustände in der Map 50
4.2.2 Anzeige der ServerView Traps 52

5 Konfiguration und Betrieb 53

5.1 Discovery und Konfiguration der Server 53
5.1.1 Konfiguration der PRIMERGY Server durch die Map-Applikation 53
5.1.2 Manuelle Konfiguration eines PRIMERGY Servers 58
5.1.3 Automatische Suche und Konfiguration aller PRIMERGY Server 59

5.2 Die Map-Applikation 63
5.2.1 Konfiguration 63
5.2.2 Öffnen einer Map 65

5.3 Statusanzeige in der Map 66
5.3.1 Der Status aus Sicht von OV NNM 66
5.3.2 Der ServerView Status 66
5.3.3 Automatische Überwachung des ServerView Status 67
5.3.4 Manuelles Rücksetzen des ServerView Status 69

5.4 Server-Management in OpenView NNM 70
5.4.1 SNMP-Konfiguration 70
5.4.2 Überwachen von MIB-Variablen 71
5.4.3 Anzeige und grafische Auswertung von MIB-Variablen 71
5.4.4 Automatische Reaktionen 73

5.5 ServerView Operations Manager starten 74

5.6 MMB Web-Interface starten 77

6 Fehlerbehebung 79

6.1 „Unknown Model“ wird angezeigt 79
6.2 „Reset ServerView Status“ funktioniert nicht 80
6.3 ServerView Komponentensymbol ändert sich nicht 81
6.4 Poll-Applikation erkennt Server nicht 82
6.5 Die Symboltypen der Server ändern sich 82

Stichwörter 83

1 Einleitung

Die ServerView Suite bietet mit ServerView Operations Manager eine Software, die alle wichtigen Server-Funktionen, wie Festplatte, Lüfter, Stromversorgung oder Temperatur, kontrolliert. Bei Überschreitung der für diese Parameter definierten Werte bzw. bei Auftreten eines Fehlers werden Fehlernachrichten an eine zentralen Management-Konsole weiterleitet bzw. Fehlerbehebungsmaßnahmen eingeleitet.

Die ServerView Integration in HP OpenView Network Node Manager (OpenView NNM) erlaubt Ihnen zusätzlich, die Funktionalität von ServerView in HP OpenView NNM zu integrieren. Somit können die PRIMERGY Server in einem Netz mit mehreren Plattformen verwaltet werden.

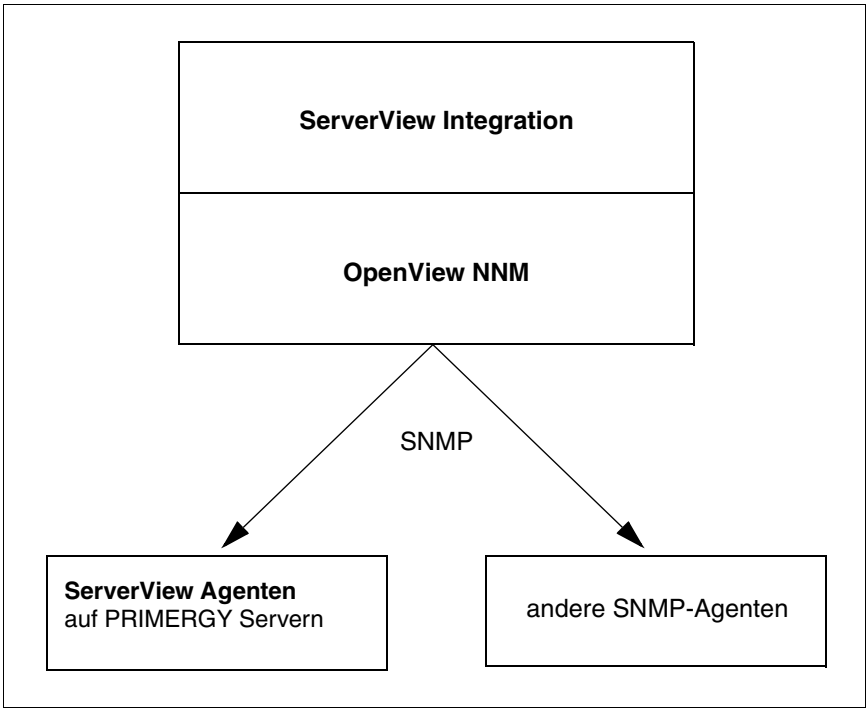


Bild 1: ServerView Integration und OpenView NNM

1.1 Produktbeschreibung

Mit der ServerView Integration in HP OpenView NNM können Sie die ServerView und HP-OpenView-NNM-Funktionen an einem zentralen Administrationsrechner nutzen.

Die Server werden im Netzbild von HP OpenView NNM angezeigt.

Nach der Integration können von der zentralen HP OpenView Management-Konsole die PRIMERGY und PRIMEQUEST Server überwacht werden:

– Sie erscheinen als grafische Symbole auf der Netzsegmentkarte (Map) von OpenView NNM.

– Eingehende Traps werden angezeigt.

– Automatische Reaktionen auf die Traps können konfiguriert und ausgelöst werden.

– Werte von MIB-Variablen können periodisch abgefragt, gespeichert und ausgewertet werden.

Durch die Integration ergeben sich folgende Vorteile:

– Bereits getätigte Management-Investitionen bleiben gewahrt.

– Alle Geräte werden im Netz in einem zentral verwalteten Netzbild dargestellt.

– Der Gesamtstatus eines Geräts, der im Kontext mit anderen Element-Managern ermittelt werden kann, wird angezeigt.

– Es werden dieselben Methoden der Darstellung, Überwachung, Auswertung und Korrellierung für alle überwachten Geräte verwendet, um im Fehlerfall schnell und gegebenenfalls automatisch reagieren zu können.

– Die Netzkomponenten und ihre Ressourcen werden effizient genutzt.

– Ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis durch maximale Performance und minimale Ausfallzeiten wird erreicht.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an System- und Netzverwalter sowie Service-Fachleute. Für das Verständnis dieses Handbuchs werden fundierte kenntnisse der Hardware sowie von ServerView und OpenView NNM vorausgesetzt.

1.3 Inhalt des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch beschreibt das Integrationspaket „ServerView Integration Pack V2.3 for HP OpenView NNM“. Es vermittelt keine grundlegenden Informationen über ServerView, HP OpenView NNM bzw. über Server-Management. Das Handbuch ist deshalb als Ergänzung der ServerView Dokumentation zu sehen.

1.4 Änderungen gegenüber der vorigen Ausgabe

Die vorliegende Ausgabe löst das Handbuch „ServerView Integration V2.2 in HP OpenView NNM“, Ausgabe April 2009, ab.

Neuerungen in Ausgabe März 2010

- Das ServerView Integrationspaket ist nur noch über den Fujitsu Download-Bereich unter dem folgenden Link verfügbar:
  http://support.ts.fujitsu.com/com/support/downloads.html
  (Volltextsuche "ServerView Integration Pack for HP OpenView Network Node Manager")
- Auch Fujitsu Blade Server und PRIMEQUEST Server werden angezeigt.
- Neue Symbole für Blade und PRIMEQUEST MMB sind hinzu gekommen.
- Die Web-Schnittstelle von Blade und PRIMEQUEST MMB werden kann aus der HP OV Map direkt gestartet werden.
- Die Lokalisierung in Japanisch ist hinzugekommen.
- Die Liste der unterstützten SNMP-Traps wurde aktualisiert.

1.5 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Achtung	Mit diesem Symbol wird auf Gefahren hingewiesen, die zu Gesundheitsgefährdung, Datenverlust oder Geräteschäden führen können.
	Durch dieses Symbol werden wichtige Informationen und Hinweise hervorgehoben.
►	Mit diesem Symbol wird ein Arbeitschritt, den Sie ausführen müssen, dargestellt.
kursiv	Im Fließtext werden Kommandos, Menüpunkte, die Namen von Schaltflächen, Optionen, Variablen, Symbolklassen, Dateinamen und Pfadnamen kursiv dargestellt.
`dicktengleich`	Ausgaben des Systems werden dicktengleich dargestellt.
`dicktengleich halbfett`	Über die Tastatur einzugebende Anweisungen werden dicktengleich halbfett dargestellt.
Tastensymbole	Tasten werden entsprechend ihrer Abbildung auf der Tastatur dargestellt. Wenn explizit Großbuchstaben eingegeben werden sollen, so wird die Shift-Taste angegeben, z.B. SHIFT - A für A. Müssen zwei Tasten gleichzeitig gedrückt werden, so wird dies durch einen Bindestrich zwischen den Tastensymbolen gekennzeichnet.

Wird auf Textstellen in diesem Handbuch verwiesen, so wird die Überschrift des Kapitels bzw. Abschnitts genannt, wobei sich die Seitenangabe auf den Beginn des Abschnitts bezieht.

1.6 Dokumentation zur ServerView Suite

Die Dokumentation zur ServerView Suite finden Sie auf der ServerView Suite DVD 2, die mit jedem Server ausgeliefert wird.

Die Dokumentation ist auch über das Internet als Download kostenlos erhältlich. Die Online-Dokumentation zur ServerView Suite finden Sie unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* und dem Link *Industry standard servers*.

2 Einführung

In diesem Kapitel werden wichtige Begriffe definiert, die im Handbuch verwendet werden. Daneben wird erläutert, wie die durch ServerView unter Windows realisierte Funktionalität auf OpenView NNM übertragen wird.

2.1 Begriffsdefinitionen

- Globale Verzeichnisnamen von OpenView NNM

  Die von OpenView NNM verwendeten Verzeichnisse sind durch die Definition von verschiedenen Umgebungsvariablen in der Datei *%OV_BIN%\ov.envars.sh* festgelegt. In den Pfadangaben in diesem Handbuch werden diese Umgebungsvariablen (z.B. *OV_BIN*) verwendet.

- Produkt *ServerView Integration Pack for HP OpenView NNM*

  Das Produkt *ServerView Integration Pack for HP OpenView NNM* ist ein Integrationspaket zur Einbettung von ServerView in HP OpenView NNM unter Windows 2000, Windows 2003 und Windows XP. Dabei wird der ServerView Operations Manager verwendet, den Sie von der ServerView Suite DVD 1 installieren können.

- Map-Applikation

  Die Map-Applikation mit der Bezeichnung *ServerViewMapApp* ist Bestandteil des Integrationspakets. Sie wird mit der OpenView NNM gestartet und dient zur Unterstützung bei der Konfiguration der PRIMERGY Server hinsichtlich ihrer Eigenschaften in HP OpenView NNM.

- Poll-Applikation

  Die Poll-Applikation ist Bestandteil des Integrationspakets. Sie dient zur Unterstützung bei der Suche nach Geräten mit installierten ServerView SNMP-Subagenten und wird vom Benutzer über den Menüeintrag *Misc - Extended Discovery: Discover Fujitsu Servers* aufgerufen.

- Objekt

  Im Zusammenhang mit OpenView NNM ist ein Objekt die Repräsentation eines physisch vorhandenen Objekts in der Datenbasis von OpenView Windows (OVW).

In dieser Datenbasis hat ein Objekt eine Menge von Eigenschaften. Ein Objekt kann in der Map von OpenView NNM durch ein oder mehrere (auch möglicherweise verschiedene) Symbole dargestellt werden.

- Symbol

  In OpenView NNM stellt ein Symbol genau ein Objekt aus der OVW-Datenbasis in der Map von OpenView NNM dar. Der Status eines Symbols kann aus folgenden drei Quellen ermittelt werden:

  – aus dem Status des zugehörigen Objekts

  – aus dem Status aller untergeordneten Symbole (damit sind jene Symbole gemeint, die sich in der Submap dieses Symbols befinden)

  – das Symbol hat seinen eigenen Status (unabhängig vom zu Grunde liegenden Objekt - dadurch kann ein Objekt je nach Kontext durch Symbole mit einem unterschiedlichen Zustand dargestellt werden)

- ServerView Gerät

  Als ServerView Gerät werden in diesem Handbuch Objekte aus der OVW-Datenbasis bezeichnet, für die die Eigenschaften *isServerViewObj* und *isNode* gesetzt sind und durch mindestens ein Symbol vom Symboltyp *Computer:Fujitsu* dargestellt werden. Die physisch vorhandenen Geräte zu diesen Objekten sollten PRIMERGY Server mit installierten ServerView SNMP-Subagenten sein.

- ServerView Komponentenobjekt bzw. ServerView Komponentensymbol

  Mit ServerView Komponentenobjekt wird in diesem Handbuch ein Komponentenobjekt zu einem ServerView Gerät bezeichnet. Ein Komponentenobjekt dient zur Darstellung einer bestimmten Hardware-, Software- oder logischen Komponente eines Geräts. Die ServerView Komponentenobjekte werden von der Map-Applikation verwaltet. Sie werden zur Darstellung des ServerView Status des zugehörigen ServerView Geräts aus ServerView Sicht verwendet. Für diese Objekte sind die Capabilities *isServerViewObj* und *isSoftware* gesetzt.

  Das ServerView Komponentensymbol ist die grafische Darstellung des ServerView Komponentenobjekts in der Map von OpenView NNM. Es spiegelt den aktuellen Status des Geräts aus ServerView Sicht wider und hat den Symboltyp *Software:FujitsuServerView*.

2.2 OpenView NNM

Wird die ServerView Integration als Einbettung in eine SNMP-Management-Plattform betrieben, so können von dieser Plattform Funktionen wahrgenommen werden, die ServerView auf Windows selbst realisiert.

Diese Funktionen sind unter anderem:

– Darstellen der verwalteten Geräte in einem Netzbild (Map)

– Konfiguration der SNMP-Parameter für die verwalteten Geräte

– Sammeln und Auswerten von MIB-Objekten

– Anzeige der erhaltenen Traps

– automatische Reaktionen auf erhaltene Traps

Für diese Funktionen bietet der HP OpenView NNM MIB-basierte Anwendungen, wodurch die Integration in ein bestehendes Netzmanagement ermöglicht wird.

Eine weitere Standardfunktion von OpenView NNM ist das Abfragen und Setzen von MIB-Variablen über einen MIB-Browser. Die Darstellungsmöglichkeiten dieses MIB-Browsers sind jedoch auf Textausgabe und -eingabe sowie die Darstellung von Integer-Werten in Diagrammen beschränkt.

Durch die Integration in eine zentrale Management-Plattform ergeben sich weitere Vorteile:

– Darstellung aller Geräte im Netz in einem zentral verwalteten Netzbild,

– Anzeige des Gesamtstatus eines Geräts, der im Kontext mit anderen Element-Managern ermittelt werden kann,

– Verwenden derselben Methoden der Darstellung, Überwachung, Auswertung und Korrellierung für alle Geräte.

2.3 PRIMERGY Server mit OpenView NNM verwalten

2.3.1 Darstellung der Geräte und ihres Status in der Map

Über das Discovery von OpenView NNM werden die Geräte in einem hierarchischen Netzbild (Map) grafisch dargestellt. Nach entsprechender Konfiguration der PRIMERGY Server sind diese auch optisch in der Map von anderen Geräten zu unterscheiden.

Der Status eines Geräts wird in der Map farblich codiert angezeigt. Für die entsprechend konfigurierten PRIMERGY Server wird dieser Status aus dem Status aller seiner Komponentensymbole ermittelt (propagiert). Diese Komponentensymbole finden Sie in der Submap des jeweiligen Servers.

Komponentensymbole können durch OpenView NNM selbst oder durch beliebige Anwendungen wie z.B. die Map-Applikation erzeugt und verwaltet werden.

Durch eine Data Collection mit Threshold-Überwachung und angeschlossenen Reaktions-Skripts wird der Gesamtstatus aller ServerView Agenten auf dem PRIMERGY Server ermittelt und auf das Komponentensymbol *ServerView* in der Submap des zugehörigen Servers abgebildet. Dieses Komponentensymbol entspricht damit dem Status-Icon in der Serverliste von ServerView auf Windows.

Ändert sich z.B. der Status des Komponentensymbols *ServerView* auf *Error*, so wird der Status des übergeordneten Serversymbols entsprechend den Propagierungsregeln und dem ursprünglichen Zustand aktualisiert. Über diesen Mechanismus kann ein Status bis auf die oberste Ebene der Map-Hierarchie weitergereicht werden.

Durch derartige Statusänderungen wird der Netzadministrator über ein Problem informiert. Der Administrator kann diese Zustandsveränderung ausgehend von einer übergeordneten Map bis hin zur Map mit der Darstellung des entsprechenden Servers zurückverfolgen. Aus der Submap des Servers ist dann auf einen Blick ersichtlich, welche Komponente des Systems sich in einem Alarmzustand befindet - und damit auch, welcher Element-Manager zur weiteren Verfolgung dieses Zustands verwendet werden kann.

2.3.2 Darstellung der ServerView Traps

Zur Überwachung verschiedener Ereignisse sind auf dem PRIMERGY Server Agenten installiert. Tritt eines dieser Ereignis auf dem Server ein, so wird eine entsprechende Meldung (Trap) an die Management-Station geschickt.

OpenView NNM zeigt die eingetroffenen Traps in einer eigenen Alarm-Kategorie *ServerView Alarms* in Listenform an. Zur Ausgabe wird dabei das in den ServerView MIBs des Integrationspakets festgelegte Format benutzt. OpenView NNM ordnet dabei den Trap dem entsprechenden Gerät zu. Die Traps haben jedoch keine Auswirkung auf die farbcodierte Zustandsanzeige eines Geräte- oder Komponentensymbols in der Map.

Im Fenster *Alarm Categories* wird die jeweilige Alarm-Kategorie mit einer LED jener Farbe dargestellt, die der höchsten Gewichtung (Severity) aus allen nicht bestätigten Traps dieser Kategorie entspricht. Trifft ein neuer ServerView Trap mit einer höheren Gewichtung als alle anderen unbestätigten ServerView Traps ein, so ändert sich die Farbe der Event-Kategorie *ServerView*.

Durch diese Statusänderungen wird der Netzadministrator über ein Problem informiert. Über das Fenster *Alarm Categories* kann daraufhin die Liste aller ServerView Alarme (bzw. Traps) angezeigt werden. Ein Doppelklick auf ein Event aus dieser Liste öffnet jene Map, auf der das zugehörige Gerät zu finden ist und selektiert dieses Gerät.

3 Installation und Deinstallation

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die ServerView Integration auf der Management-Station installieren und deinstallieren.

3.1 Installation

Die ServerView Integration in HP OpenView Network Node Manager erhalten Sie über den Download-Bereich
http://support.ts.fujitsu.com/com/support/downloads.html.

Die Installation wird durch den Aufruf der *SETUP.EXE* gestartet.

Dabei werden zwei Installationsvarianten unterstützt:

– Bei der Installation mit Benutzeroberfläche mit dem Aufruf *SETUP.EXE* werden Hinweise zur Installation und ggf. Fehlermeldungen angezeigt.

– Bei der Installation ohne Benutzeroberfläche mit dem Aufruf *SETUP.EXE /S* werden keine Hinweise zur Installation und auch keine Fehlermeldungen angezeigt (Silent- bzw. Unattended-Installation).

Nachfolgend wird die Installation mit Benutzeroberfläche beschrieben. Die Beschreibung trifft, bis auf die Ausgabe von Hinweisen und Fehlermeldungen, auch auf die Installation ohne Benutzeroberfläche zu.

Der Installationsvorgang ist auch in der Freigabemitteilung *Liesmich.txt* beschrieben, die sich im Integrationspaket befindet. Beachten Sie bitte diese Freigabemitteilung wegen kurzfristiger technischer Änderungen.

3.1.1 Installationsvoraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

– Auf der Management-Station muss Windows 2000 (Service Pack 1 oder höher), Windows 2003 Server oder Windows XP installiert sein.

– Auf der Management-Station muss HP OpenView Network Node Manager V7.x oder höher in der Server-Variante installiert sein.

– In OpenView NNM müssen freie Event-Nummern verfügbar sein.

Ist eine der beschriebenen Voraussetzungen nicht erfüllt, wird die Installation mit einer entsprechenden Fehlermeldung abgebrochen.

3.1.2 Installationsablauf

Während der Installation werden die Dateien des Integrationspakets in verschiedene Verzeichnisse innerhalb der Verzeichnisstruktur von OpenView NNM geschrieben.

Vom Installationsprogramm werden folgende Arbeitsschritte während der Installation automatisch durchgeführt:

- In die MIB von OpenView NNM werden die MIBs *invent.mib* und *status.mib* geladen.
- Die neuen Symbole und die zugehörigen Bitmaps werden in OpenView NNM integriert.
- In die OVW-Datenbasis (OpenView-Windows-Datenbasis) werden Felder und Fähigkeiten (Capabilities) hinzugefügt.
- In OpenView NNM wird eine neue Alarm-Kategorie eingerichtet.
- In die Event-Konfiguration von OpenView NNM werden ServerView Traps integriert.
- In OpenView NNM wird zur Status-Überwachung der Server eine Data Collection definiert.
- Die Menüs von OpenView NNM werden erweitert.
- In OpenView NNM wird die Map-Applikation eingehängt, um die Konfiguration der Geräte in der Map zu unterstützen.

Nach Ablauf der Installation ist kein Neustart von Windows notwendig. Es muss nur OpenView NNM neu gestartet werden.

Installation-Wizard

▶ Starten Sie das Programm *Setup.exe*.

Der erste Dialog des Installation Wizard wird angezeigt. Hier können Sie die Sprache für die Installationsprozedur wählen. Danach erscheint der nachfolgende (hier: englische) Begrüßungsbildschirm.

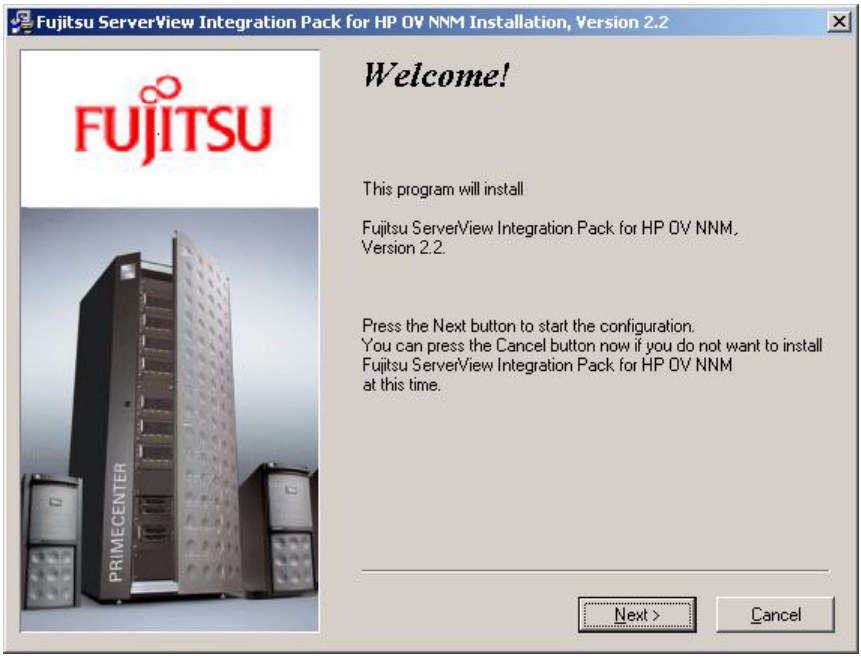

Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM Installation, Version 2.2
FUJITSU
PRIMECENTER
Welcome!
This program will install
Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM,
Version 2.2.
Press the Next button to start the configuration.
You can press the Cancel button now if you do not want to install
Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM
at this time.
Next >
Cancel

Bild 2: Installation-Wizard starten

Im Begrüßungsbildschirm wird die Versionsnummer der ServerView Integration in HP OpenView NNM angezeigt.

- Klicken Sie auf *Next*.

  Der Dialog mit der Lizenzvereinbarung wird angezeigt.

- Bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung mit *Yes*.

  Danach erscheint ein Dialog mit den Informationen zur Version (*Liesmich.txt*). Die Readme-Datei enthält wichtige Fakten zur die Installation und Deinstallation. Nach Beendigung der Installation finden Sie die Readme-Datei im Verzeichnis *%OVDIR%\ServerView*.

- Klicken Sie auf *Next*.

  Der nächste Dialog zeigt an, dass Sie die Installation starten können.

- Klicken Sie auf *Next*.

Die Installation startet. Da während der Installation auch viele HP OpenView-Kommandos benutzt werden, wird von HP OpenView das Fenster *NNM Console Output Display* angezeigt. Diesem Fenster können Sie entnehmen, mit welchem Status die Aktionen durchgeführt wurden.

- Wenn die Installation abgeschlossen ist, schließen Sie das Fenster manuell.

  Abschließend erhalten Sie in einem Fenster die Information über das Ende der Installation.

- Klicken Sie auf *Finish*, um dieses Fenster zu bestätigen.

3.2 Deinstallation

Um das Integrationspaket vollständig zu deinstallieren, müssen Sie erst einige Aktionen in OpenView NNM manuell durchführen. Danach müssen Sie das Deinstallationsprogramm aufrufen, um eine automatisierte Deinstallation der restlichen Komponenten des Integrationspakets anzustoßen.

Das Deinstallationsprogramm bietet, wie das Installationsprogramm, einen Aufrufparameter */S*, um die Deinstallation bei Bedarf ohne Benutzeroberfläche durchzuführen (Silent- bzw. Unattended-Deinstallation).

3.2.1 Map-Applikation deaktivieren

Deaktivieren Sie die Map-Applikation für alle Maps von OpenView NNM.

- Öffnen Sie das Fenster *Map Properties* über den Menüpunkt *Map Properties*.
- Wählen Sie *Fujitsu ServerView* auf der Registerkarte *Applications* aus. Über *Configure For This Map* können Sie die Anwendung deaktivieren.

Danach müssen Sie noch alle ServerView Symbole von den Servern entfernen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Server-Symbol.
- Wählen Sie im Kontext-sensitiven Menü den Menüpunkt *Change Symbol Type*.
- Klicken Sie unter *Symbol Classes* auf *Computer* und wählen Sie den Symboltyp *Windows* aus.

Wird die Map-Applikation für eine Map nicht deaktiviert, so verbleiben die zum Zeitpunkt der Deinstallation vorhandenen ServerView Komponenten-Symbole in dieser Map und auch in der OVW-Datenbasis (Open-View-Windows-Datenbasis). Beachten Sie, dass eine unnötig große OVW-Datenbasis sich negativ auf die Performance auswirken kann.

3.2.2 Data Collections auf MIB-Objekt „sieStSystemStatusValue“ deaktivieren

- Deaktivieren Sie die Data Collections auf das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* über die Oberfläche von OpenView NNM (Menüpunkt *Options - Data Collection & Thresholds - SNMP*).

Dies ist erforderlich, da die mit diesen Data Collections verknüpften Events (Threshold- und Rearm-Event) bei der Deinstallation des Integrationspakets gelöscht werden. Somit können diese Data Collections nach der Deinstallation des Integrationspakets nicht mehr verwendet werden.

Falls Sie die Definitionen dieser Data Collections (Source-Liste, Polling-Intervall...) nicht nach einer Update-Installation wiederverwenden wollen, so löschen Sie die Data Collections auf das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* über die Oberfläche von OpenView NNM.

Falls Sie die Definitionen dieser Data Collections nach einer Update-Installation wiederverwenden wollen, so müssen Sie die bei der ursprünglichen Installation angelegte „generische“ Data Collection löschen, falls sie noch vorhanden ist. Die „generische“ Data Collection ist an der Source-Definition „*.*.*.*“ im Fenster *Data Collection & Thresholds: SNMP* zu erkennen.

Bei der Neuinstallation des Integrationspakets wird die „generische“ Data Collection wieder neu angelegt. Dabei werden auch die *Specific Event Numbers* der Threshold-Events neu vergeben.

Nach der Neuinstallation müssen Sie also die Definitionen aus der neuen „generischen“ Data Collection in Ihren alten Data Collections (zu diesem MIB-Objekt) nachziehen. Prüfen Sie dabei insbesondere die *Specific Event Number* und die Threshold- und Rearm-Bedingung.

Wenn die „generische“ Data Collection vor einer Neuinstallation nicht gelöscht wird, so kann sie während der Neuinstallation des Integrationspakets nicht aktualisiert werden. Dies führt unter Umständen dazu, dass die Data Collections versuchen, nicht existierende Threshold- und Rearm-Events auszulösen.

3.2.3 ServerView MIBs entladen

Falls Sie ServerView MIBs manuell in HP OpenView mit dem Menüpunkt *Options – Load/Unload MIBs:SNMP* geladen haben, so müssen diese mit dem gleichen Menüpunkt wieder entladen werden.

- Entladen Sie die ServerView MIBs bis auf die *status.mib* und die *invent.mib* mit dem Menüpunkt *Options - Load/Unload MIBs:SNMP*.

Die *status.mib* und die *invent.mib* werden während der Deinstallation automatisch entladen.

Dadurch kann es nach einer Update-Installation einer Folgeversion mit anderen MIB-Versionen nicht zu einer Inkonsistenz zwischen der binären MIB von OpenView NNM und den im ASCII-Format im Verzeichnis *%OV_SNMP_MIBS%* vorliegenden MIB-Dateien kommen.

3.2.4 Events aus den ServerView MIBs

Die Events aus den ServerView MIBs werden bei der Deinstallation des Integrationspakets automatisch gelöscht.

Die Events aus den ServerView MIBs können bei der Deinstallation nicht gelöscht werden, wenn Sie *Event Name* verändert haben.

Mit den Events gehen auch alle vom Benutzer vorgenommenen Veränderungen an diesen Event-Definitionen verloren.

Falls Sie die Veränderungen an den Event-Definitionen auch nach einer Update-Installation wiederverwenden wollen, so müssen Sie die Datei *%OV_CONF%\%LANG%\trapd.conf* unmittelbar vor der Deinstallation des Integrationspakets sichern und unmittelbar nach der Deinstallation des Integrationspakets wieder rücksichern.

Nach der Rücksicherung der Datei *%OV_CONF%\%LANG%\trapd.conf* müssen Sie die Events *ServerViewPollThres* und *ServerViewPollRearm* über die Oberfläche von OpenView NNM löschen, da die Definitionen dieser Events sonst bei einer Update-Installation nicht automatisch aktualisiert werden können.

Bei einer eventuell anschließenden Update-Installation werden die Event-Definitionen zu den Traps der aktuellen ServerView MIBs in OpenView NNM geladen. Kommen dabei gleiche Events im neuen Installationspaket und der Konfiguration von OpenView NNM vor, so wird die bestehende Event-Konfiguration von OpenView NNM nicht verändert. Events sind in diesem Zusammenhang als „gleiche Events“ zu bezeichnen, wenn in der betreffenden Event-Definitionen der Event-Name, der Event-Identifier und die Source-Definition übereinstimmen.

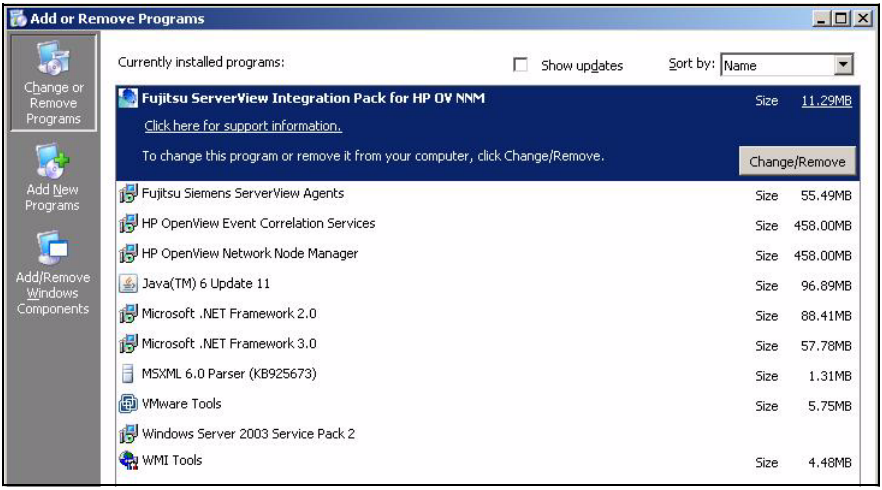
3.2.5 Skript „%OV_BIN%\setServerViewStatus“ sichern

Haben Sie Änderungen in diesem Skript vorgenommen (z.B. Veränderungen in der Abbildung der Werte von *sniInvCondition* auf Zustände von OpenView NNM), die Sie nach einer Update-Installation wiederverwenden wollen, so müssen Sie dieses Skript vor der Deinstallation des Integrationspakets sichern.

Nach einer anschließenden Update-Installation müssen Sie Änderungen an diesem Skript in das neue Skript übernehmen.

3.2.6 Deinstallationsprogramm aufrufen

Nachdem die notwendigen manuellen Aktionen für die Deinstallation ausgeführt worden sind, kann die automatische Deinstallation ausgeführt werden.


Add or Remove Programs
Change or Remove Programs
Add New Programs
Add/Remove Windows Components
Currently installed programs:
Show updates
Sort by: Name
Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM
Size 11.29MB
Click here for support information.
To change this program or remove it from your computer, click Change/Remove.
Change/Remove
Fujitsu Siemens ServerView Agents Size 55.49MB
HP OpenView Event Correlation Services Size 458.00MB
HP OpenView Network Node Manager Size 458.00MB
Java(TM) 6 Update 11 Size 96.89MB
Microsoft .NET Framework 2.0 Size 88.41MB
Microsoft .NET Framework 3.0 Size 57.78MB
MSXML 6.0 Parser (KB925673) Size 1.31MB
VMware Tools Size 5.75MB
Windows Server 2003 Service Pack 2
WMI Tools Size 4.48MB
Bild 3: Integrationsmodul auswählen

- Starten Sie das Deinstallationsprogramm über das Windows-Startmenü unter *Settings – Control Panel – Add/Remove Programs*.
- Wählen Sie den Eintrag *Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM* und klicken Sie auf die Schaltfläche *Remove*.

Das Startfenster für die Deinstallation wird angezeigt. Hier wird nochmals auf die Informationen in der Datei *Liesmich.txt* hingewiesen, in der die manuellen Aktionen beschrieben sind, die vor der automatischen Deinstallation durchzuführen sind.

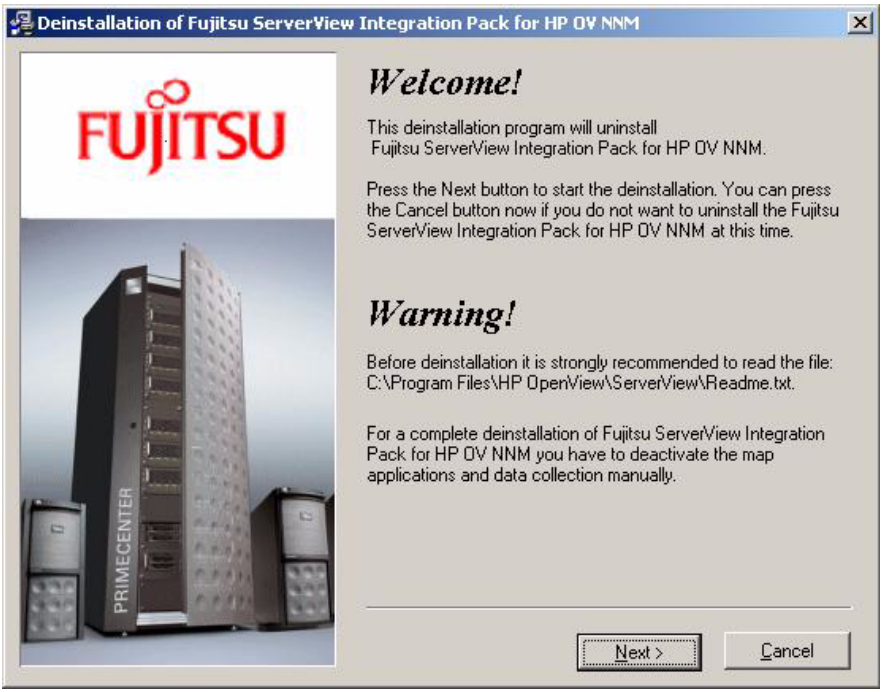

Deinstallation of Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM
FUJITSU
PRIMECENTER
Welcome!
This deinstallation program will uninstall
Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM.
Press the Next button to start the deinstallation. You can press the Cancel button now if you do not want to uninstall the Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM at this time.
Warning!
Before deinstallation it is strongly recommended to read the file:
C:\Program Files\HP OpenView\ServerView\Readme.txt.
For a complete deinstallation of Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM you have to deactivate the map applications and data collection manually.
Next >
Cancel

Bild 4: Integrationsmodul deinstallieren

Während der Deinstallation werden die Dateien des Integrationspakets gelöscht. Folgende Arbeitsschritte werden automatisch durchgeführt:

– Aus OpenView NNM werden die Map-Applikation und die Poll-Applikation gelöscht.

– Aus den Menüs von OpenView NNM werden die Menüeinträge zu ServerView gelöscht.

– Aus der Event-Konfiguration von OpenView NNM werden die Events zu den ServerView Traps gelöscht.

– Die Symbole und die zugehörigen Bitmaps zu den ServerView Geräten werden gelöscht.

– Die *status.mib* und die *invent.mib* werden aus OpenView NNM entladen (falls sie zum Zeitpunkt der Deinstallation geladen sind).

Da das Entladen der Traps aus HP OpenView NNM einige Zeit in Anspruch nimmt, wird während des Vorgangs darauf in einem Meldungsfenster hingewiesen.

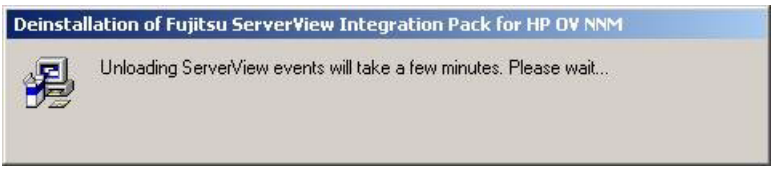

Deinstallation of Fujitsu ServerView Integration Pack for HP OV NNM
Unloading ServerView events will take a few minutes. Please wait...

Bild 5: Meldungsfenster zur Deinstallation

3.2.7 Abschließende Aktion nach der Deinstallation

Nach der Deinstallation des Integrationspakets müssen Sie noch folgende Aktionen durchführen:

– Wenn Sie Änderungen an den Definitionen der ServerView Events auch nach einer Update-Installation verwenden möchten und vor der Deinstallation eine Sicherungskopie der Datei *%OV_CONF%\%LANG%\trapd.conf* angelegt haben, so müssen Sie diese Kopie rücksichern.

Nach der Rücksicherung der Datei *%OV_CONF%\%LANG%\trapd.conf* müssen Sie die Events *ServerViewPollThres* und *ServerViewPollRearm* über die Oberfläche von OpenView NNM löschen, da die Definitionen dieser Events sonst bei einer Update-Installation nicht automatisch aktualisiert werden können.

Bei einer eventuell anschließenden Update-Installation werden die Event-Definitionen zu den Traps der aktuellen ServerView MIBs in OpenView NNM geladen.

Kommen dabei gleiche Events im neuen Installationspaket und der Konfiguration von OpenView NNM vor, so wird die bestehende Event-Konfiguration von OpenView NNM nicht verändert.

Events sind in diesem Zusammenhang als „gleiche Events“ zu bezeichnen, wenn in den betreffenden Event-Definitionen der Event-Name, der Event-Identifier und die Source-Definition übereinstimmen.

Beachten Sie bitte auch das Kapitel *Deinstallation* in der Datei *Liesmich.txt*.

4 Erweiterung von OpenView NNM

Nach der Installation von ServerView Integration Pack for HP OpenView NNM können Sie von der Management-Station die PRIMERGY Server überwachen. Diese sind im Netzbild (Map) des OpenView NNM nach Discovery grafisch dargestellt und nach entsprechender Konfiguration von anderen Geräten optisch unterscheidbar.

4.1 Installierte Komponenten

Nach erfolgreicher Installation des Integrationspakets sind auf der Management-Station die im folgenden beschriebenen neuen Komponenten in OpenView NNM sichtbar.

4.1.1 Symbole

Die Symbol-Klassen und Symbol-Subklassen, die im OpenView NNM definiert sind, können Sie im Menü *Edit - Add Object...* anzeigen lassen. In der Symbol-Klasse *Computer* finden Sie die neuen Symbol-Subklassen *Fujitsu*, *Fujitsu PRIMEQUEST MMB* und *Fujitsu BLADE MMB* zur Darstellung der Fujitsu Server.

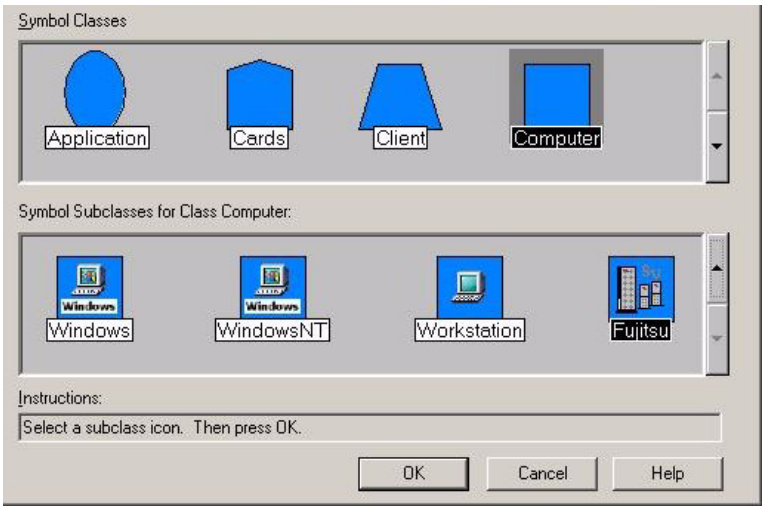


Bild 6: Neue Symbol-Subklasse in der Symbol-Klasse „Computer“

In der Symbolklasse *Software* finden Sie die neue Symbol-Subklasse *FujitsuServerView*. Komponentensymbole mit Symboltyp *Software: FujitsuServerView* werden in der Submap eines PRIMERGY Servers zur Darstellung des Status aller ServerView SNMP-Subagenten auf diesem Server verwendet. Die Map-Applikation kann diese Komponentensymbole und -objekte automatisch anlegen.

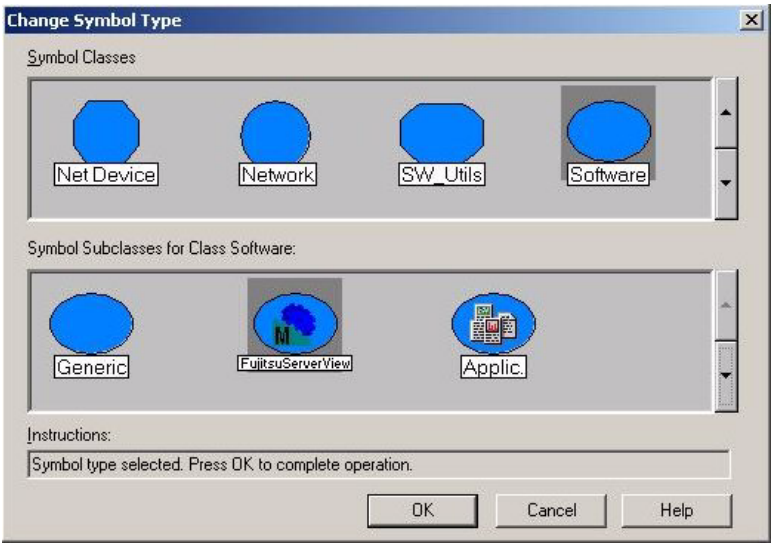


Bild 7: Neue Symbol-Subklasse in der Symbol-Klasse „Software“

4.1.2 Felder und Fähigkeiten (Capabilities)

Das Integrationspaket legt Felder zur internen Verwendung durch die Map-Applikation und Capability-Felder in der OVW-Datenbasis an. Die Capability-Felder sind spezielle Felder zur Klassifikation von Objekten.

Um aus der Liste *Object Attributes* die Capabilities der Objekte anzeigen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie im Kontext-Menü eines Symbols den Eintrag *Describe/Modify Object* aus. Sie gelangen zum Fenster *Object Description.*
- Drücken Sie den Aktionsknopf *View/Modify Object Attributes.*

Die Capability *isServerViewObj* dient zur Klassifikation all derjenigen Geräte, die über das Produkt ServerView verwaltet werden.

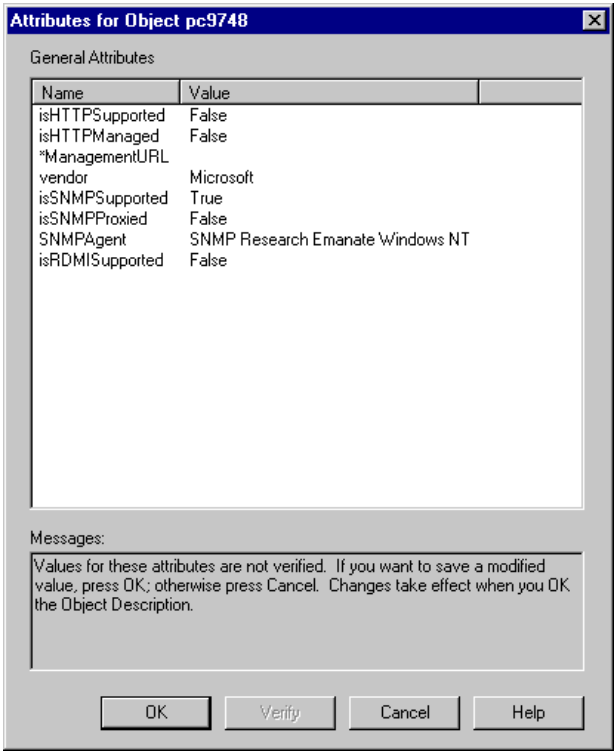


Bild 8: Anzeigen der Capabilities eines Objekts

4.1.3 Alarm-Kategorie „ServerView Alarms“

Im Fenster *Alarm Categories* werden die definierten Alarm-Kategorien angezeigt. Die Kategorie *ServerView Alarms* umfasst alle Traps der ServerView Agenten aus den ServerView MIBs.

Bild 9: Neue Alarm-Kategorie *ServerView Alarms*

4.1.4 ServerView Alarme anzeigen

Über das Menü *Options - Event Configuration* können Sie die in OpenView NNM bekannten Alarme anzeigen lassen. Sie sind nach dem zugehörigen Enterprise-Namen gruppiert.

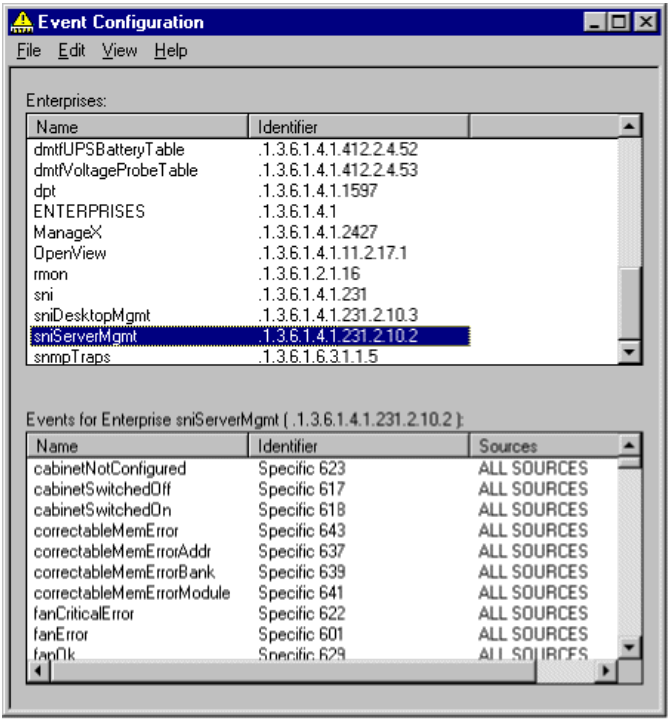


Bild 10: Anzeige der in OpenView NNM bekannten Events

In den MIBs der ServerView Agenten sind Traps unter folgenden Enterprise-Namen definiert:

MIB	MIB Object ID
aac-generic	.1.3.6.1.4.1.795.10.1.1
apc	.1.3.6.1.4.1.318
aplNetPcSvrMgr	.1.3.6.1.4.1.211.4.1.4.6
asm	.1.3.6.1.4.1.1050.25
baspTrap	.1.3.6.1.4.1.4413.1.2.3
clariion	.1.3.6.1.4.1.1981
cmc	.1.3.6.1.4.1.2606.1
cmcTc	.1.3.6.1.4.1.2606.4
compaq	.1.3.6.1.4.1.232
configuration	.1.3.6.1.4.1.3073.2.3
dataGeneral	.1.3.6.1.4.1.1981
dot1dBridge	.1.3.6.1.2.1.17
dothill	.1.3.6.1.4.1.347
dpt	.1.3.6.1.4.1.1597
duralink	.1.3.6.1.4.1.795.3.1.2.3
egenera	.1.3.6.1.4.1.7559
eISSMTrapObjects	.1.3.6.1.4.1.1633.1.4.1.1
em4513MIB	.1.3.6.1.4.1.259.6.10.39
eMylexRaidEventInformation	.1.3.6.1.4.1.1608.1.1.1.9.1
entityMIBTraps	.1.3.6.1.2.1.47.2
evtlogAgntTrap	.1.3.6.1.4.1.211.4.36.1.1.1
fcmgmt	.1.3.6.1.3.94
fscHaClTraps	.1.3.6.1.4.1.231.2.42.2.0
fscKvmS3Products	.1.3.6.1.4.1.10418.3.1
fscS21611SysObjectID	.1.3.6.1.4.1.10418.3.1.12
fscSerialProducts	.1.3.6.1.4.1.544.8.1
haMIBTraps	.1.3.6.1.4.1.1588.2.1.2.2

Tabelle 1: MIBs der ServerView Agenten

MIB	MIB Object ID
hpiSvTraps	.1.3.6.1.4.1.231.2.60.6.5.10
ide	.1.3.6.1.4.1.3582.3.2
ioManager	.1.3.6.1.4.1.795.12.2
ldcm	.1.3.6.1.4.1.343.2.5.1.2
ldsm	.1.3.6.1.4.1.343.2.5.1.3
library	.1.3.6.1.4.1.3764.3
llinkIncidentMIBTraps	.1.3.6.1.4.1.1588.2.1.1.50.21
mmbComTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.1.3.1
netapp	.1.3.6.1.4.1.789
netSnmpNotifications	.1.3.6.1.4.1.8072.4
phoenix	.1.3.6.1.4.1.2487
physicalAdaptersTraps	.1.3.6.1.4.1.343.2.7.2.3.1.1
ppc	.1.3.6.1.4.1.935
promise	.1.3.6.1.4.1.7933
promiseTraps	.1.3.6.1.4.1.7933.4.1.12
psaComTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.1
psaExternalFileUnitTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.101
psaLinBcm5700Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.5
psaLinEmulexTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.6
psaLinGdsTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.10
psaLinGlsTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.11
psaLinGrmpdTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.9
psaLinIntelE1000ETrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.16
psaLinIntelE1000Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.4
psaLinIntelE100Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.3
psaLinIntelIgbTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.17
psaLinLanComTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.2
psaLinLsiLogicTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.7

Tabelle 1: MIBs der ServerView Agenten

MIB	MIB Object ID
psaLinScsiComTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.8
psaLinSvsRaidTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.18
psaLinTg3Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.12
psaWinBcm5700Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.53
psaWinDiskTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.56
psaWinEmulexTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.54
psaWinGlsTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.63
psaWinIntelE1000expTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.60
psaWinIntelE1000Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.52
psaWinIntelE100Trap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.51
psaWinLsiLogicTrap	.1.3.6.1.4.1.211.1.31.1.2.201.55

Tabelle 1: MIBs der ServerView Agenten

Wenn Sie die Event-Namen (*Event Name*) verändern, können die Events zu den Traps aus den ServerView MIBs bei der Deinstallation des Integrationspakets nicht mehr gelöscht werden.

4.1.5 Data Collection

Über das Menü *Options - Data Collections & Thresholds: SNMP* können Sie sich die in OpenView NNM definierten Data Collections anzeigen lassen. Diese sind nach dem Namen des betroffenen MIB-Objekts sortiert.

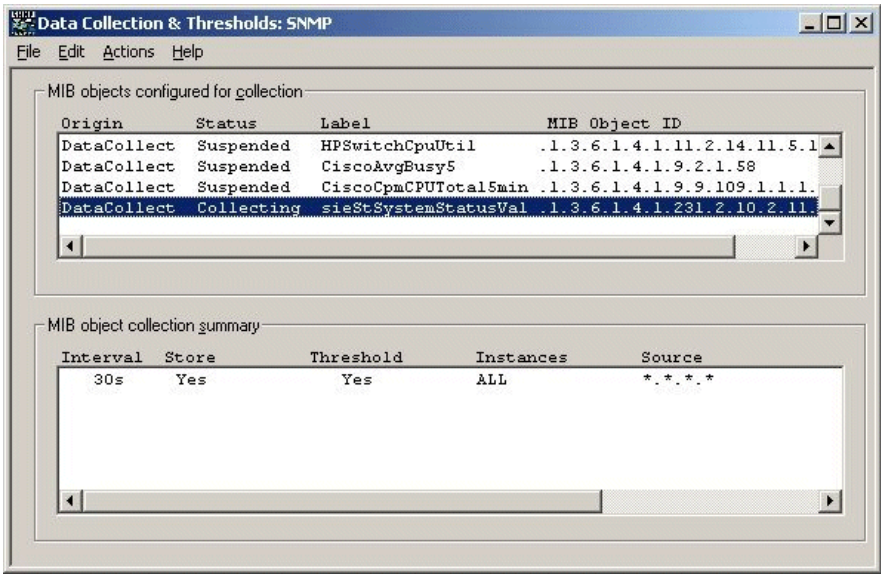
Unter dem MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* ist eine generische Data Collection vordefiniert. Dieses MIB-Objekt aus der *status.MIB* gibt den Gesamtstatus aller ServerView SNMP-Subagenten eines Servers wieder. Durch diese Data Collection und die zugehörigen Threshold-Events wird bei jedem erfolgreichen Poll der Status des betroffenen ServerView Komponentensymbols aktualisiert.

Um die Netzlast möglichst gering zu halten, müssen Sie die generische DataCollection (mit der Source-Definition „*.*.*.*“) anpassen, bevor Sie diese einsetzen.

Um die generische Data Collection anzupassen, gehen Sie folgermaßen vor:

- Kopieren Sie die generische Data Collection.
- Erfassen Sie alle zu überwachenden Server im Feld *Source*.
- Wählen Sie ein geeignetes Polling-Intervall.

Danach können Sie die generische Data Collection löschen. Dadurch wird verhindert, dass bei jedem Neustart der Data Collection für alle Geräte im Netz überprüft wird, ob sie das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* unterstützen.


Data Collection & Thresholds: SNMP
File Edit Actions Help
MIB objects configured for collection
Origin Status Label MIB Object ID
DataCollect Suspended HPSwitchCpuUtil .1.3.6.1.4.1.11.2.14.11.5.1
DataCollect Suspended CiscoAvgBusy5 .1.3.6.1.4.1.9.2.1.58
DataCollect Suspended CiscoCpmCPUTotal5min .1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.
DataCollect Collecting sieStSystemStatusVal .1.3.6.1.4.1.231.2.10.2.11
MIB object collection summary
Interval Store Threshold Instances Source
30s Yes Yes ALL *.*.*.*
Bild 11: Die vordefinierte generische DataCollection

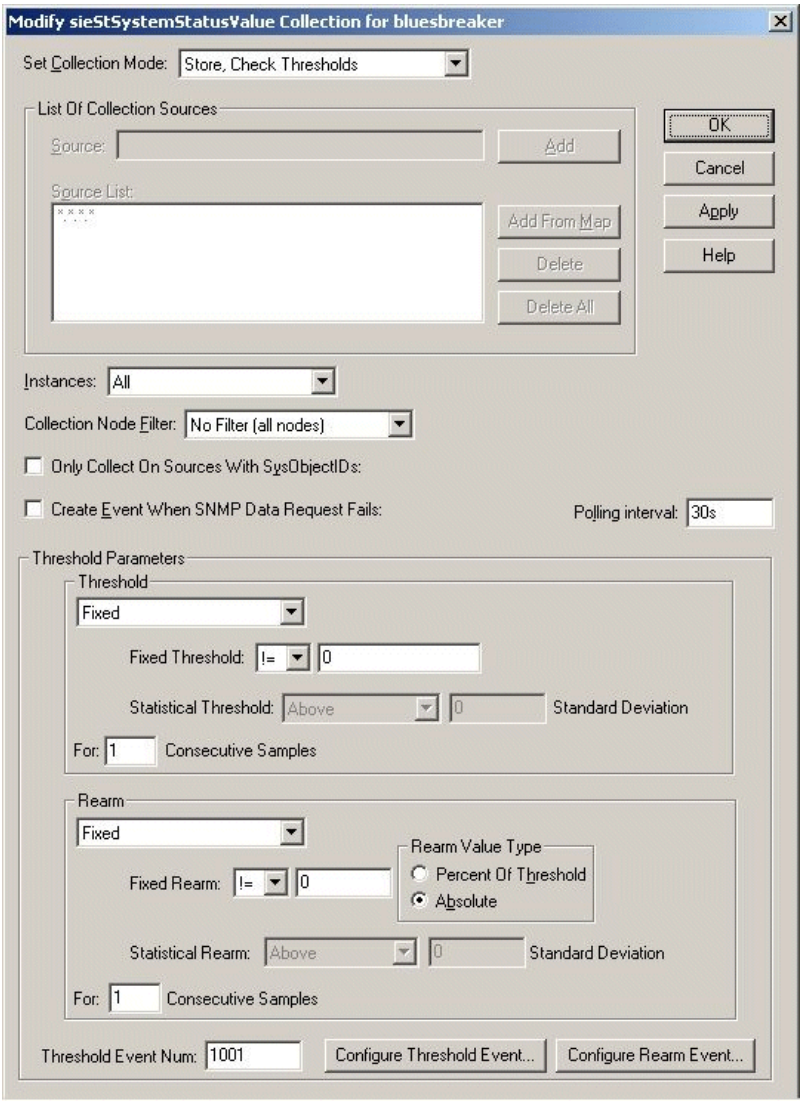


Bild 12: Definition der Threshold-Überwachung zur DataCollection

Die *Specific Event Number* des Threshold-Events und damit auch des Rearm-Events wird während der Installation des Integrationspakets in Abhängigkeit von den zu diesem Zeitpunkt definierten Threshold-Events vergeben.

4.1.6 Threshold- und Rearm-Event zur Data Collection

Über das Menü *Options - Event Configuration* können Sie die in OpenView NNM bekannten Events anzeigen lassen. Diese sind nach dem zugehörigen Enterprise-Namen gruppiert.

Unter dem Enterprise-Namen *OpenView* finden Sie die beiden Events *ServerViewPollThres* und *ServerViewPollRearm*. Diese werden als Reaktion auf die oben beschriebene Data Collection mit Schwellwert-Überwachung ausgelöst.

Die *Specific Event Number* (die letzte Stelle des *Event Identifier*) dieser beiden Events wird während der Installation des Integrationspakets in Abhängigkeit von den bis dahin definierten Threshold-Events vergeben.

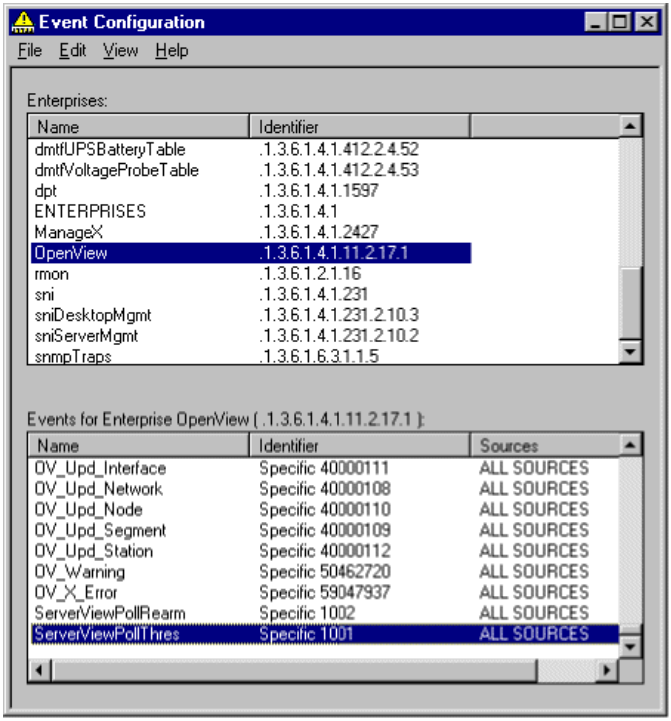


Bild 13: Threshold- und Rearm-Event zur vordefinierten DataCollection

4.1.7 Anwendungen in den Menüs von OpenView NNM

Im Hauptmenü von OpenView NNM finden Sie unter dem Menüpunkt *Misc* das Untermenü *Discover Fujitsu Server*.

Dadurch wird die Poll-Applikation gestartet. Sie dient zur Unterstützung bei der Suche nach PRIMERGY Servern in der aktuellen Map von OpenView NNM. Die Poll-Applikation wird durch die Konfigurationsdatei *%OV_BIN%\ServerViewPoll.cfg* gesteuert.

In den Kontextmenüs aller korrekt konfigurierten PRIMERGY Server finden Sie das Untermenü *ServerView*.

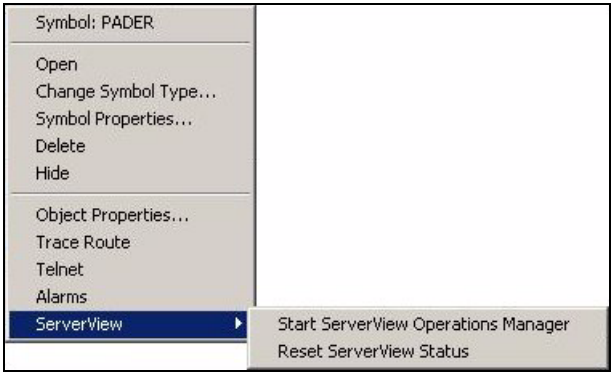


Bild 14: Kontextmenü eines PRIMERGY Servers

Über das Untermenü *ServerView* können Sie folgende Aktionen anstoßen:

– *Start ServerView Operations Manager*

  Über diesen Menüpunkt wird die Konsole des ServerView Operations Managers unter Verwendung von einigen Parametern aus der OpenView-NNM-Konfiguration gestartet.

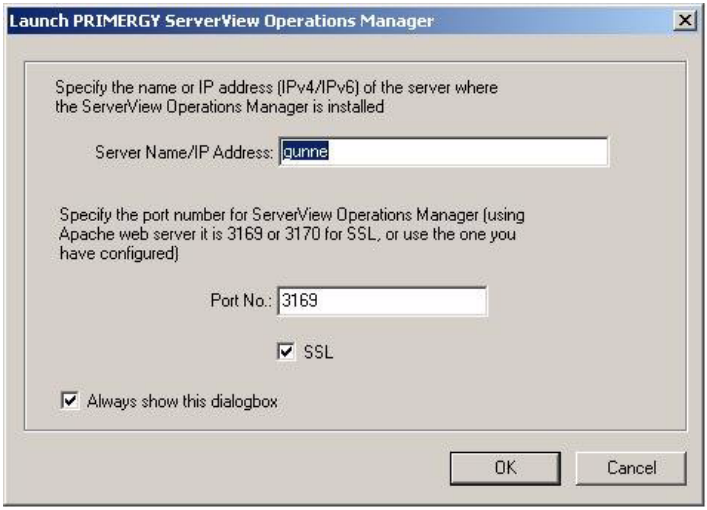

Launch PRIMERGY ServerView Operations Manager
Specify the name or IP address (IPv4/IPv6) of the server where the ServerView Operations Manager is installed
Server Name/IP Address: gunne
Specify the port number for ServerView Operations Manager (using Apache web server it is 3169 or 3170 for SSL, or use the one you have configured)
Port No.: 3169
SSL
Always show this dialogbox
OK
Cancel

Bild 15: ServerView Operations Manager Console

– *Reset ServerView Status*

  Mit diesem Menüpunkt setzen Sie den Zustand des ServerView Komponentensymbols in der Submap des jeweiligen Servers auf *Normal*.

4.1.8 Konfigurationsfenster für die Map-Applikation

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Konfigurationsfenster der Map-Applikation zu öffnen:

- Öffnen Sie das Fenster *Map Properties* über die Auswahl *Map – Properties – Applications* aus dem Hauptmenü von OpenView NNM.

Bild 16: Fenster *Map Properties*

- Wählen Sie *Fujitsu ServerView* aus der Liste *Configurable Applications* aus und klicken Sie auf *Configure For This Map...*.

4.1.9 Versions-Information zur Map-Applikation

Über das Menü *Help - About OpenView* erhalten Sie die Versions-Information von OpenView NNM. Durch Drücken des Aktionsknopf *Applications* in diesem Fenster können Sie sich Informationen über alle registrierten OVW-Anwendungen anzeigen lassen. Durch die Auswahl von *Fujitsu ServerView* erhalten Sie Informationen über das Integrationspaket.

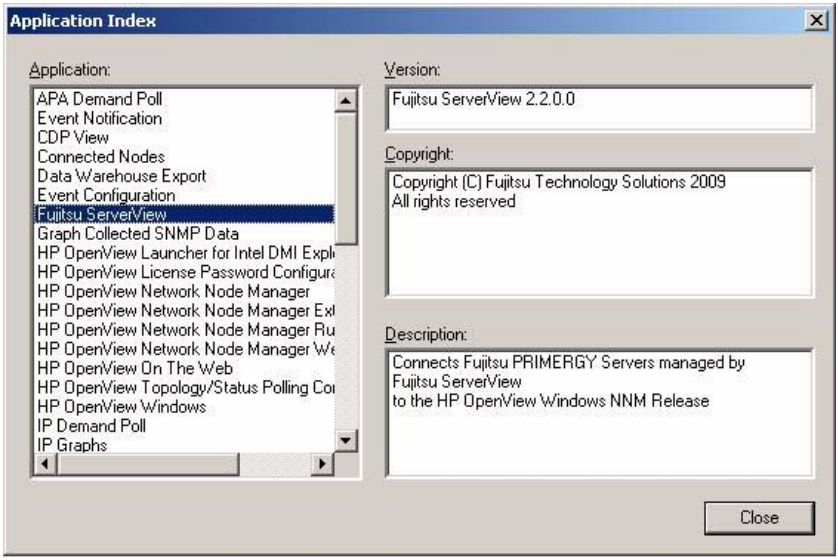


Bild 17: Versions-Information zum Integrationspaket anzeigen

4.1.10 ServerView MIBs

Die ServerView MIBs finden Sie unter *%OV_SNMP_MIBS%\Vendor\Fujitsu*.
Folgende MIBs werden eingefügt:

aac.mib
adiclibmib-v2.mib
adptinfo.mib ([1])
asmpro.mib
baspcfg.mib ([1])
baspstat.mib ([1])
basptrap.mib
bios.mib ([1])
bus.mib ([1])
centricstor-fs.mib
clariion_fsc_2.mib
clariion1.mib
cmc32.mib
cmc-tc.mib
cpqhost-mib.mib
ddm.mib
dec.mib
desktrap.mib
dhtraps.mib
dptscsi.mib
duralink.mib
dw.mib
dx60_80.mib
egenerav1.mib
entity-rfc2737v1.mib
ether.mib ([1])
eurologic.mib
f5emt20.mib
fcmgmt-mib.mib
fcswitch.mib
fibrecat_tx_s2.mib
fsc-ac-mibv1.mib ([1])
fsc-kvms3-trap.mib
fsc-rca4plus-trap.mib
fsc-s21611-trap.mib

[1] MIB enthält keine Traps/Events

ha.mib
hd.mib
hpi-mibv1.mib
if-mibv1.mib ([1])
intellan_v1.mib
invent.mib ([1])
iommib.mib
ldcm.mib
ldsm.mib
link-incident.mib
lsi1030.mib
lsiraid-ide.mib
matrixlibrarymib.mib
megaraid.mib
mlxraid.mib
mmb-com-mib.mib (1)
mmb-comtrap-mib.mib
mp.mib
mylex.mib
netapp.mib
net-snmp.mib
nt.mib ([1])
ntcluster.mib
nw.mib ([1])
os2.mib ([1])
pcihotplug.mib
powernet.mib
ppc.mib
promiseraid.mib
promisev1.mib
Psa-com-mib.mib (1)
Psa-comtrap-mib.mib
Psa-externalfileunittrap-mib.mib
Psa-linbcm5700trap-mib.mib
Psa-linemulextrap-mib.mib
Psa-lingdstrap-mib.mib
Psa-linglstrap-mib.mib
Psa-lingrmpdtrap-mib.mib
Psa-linintele1000trap-mib.mib
Psa-linintele1000etrap-mib.mib
Psa-linintele100trap-mib.mib

Psa-linlancomtrap-mib.mib
Psa-lininteligbtrap-mib.mib
Psa-linlsilogictrap-mib.mib
Psa-lin-mib.mib (1)
Psa-linscsicomtrap-mib.mib
Psa-linsvsraidtrap-mib.mib
Psa-lintg3trap-mib.mib
Psa-winbcm5700trap-mib.mib
Psa-windisktrap-mib.mib
Psa-winemulextrap-mib.mib
Psa-winglstrap-mib.mib
Psa-winintele1000exptrap-mib.mib
Psa-winintele1000trap-mib.mib
Psa-winintele100trap-mib.mib
Psa-winlsilogictrap-mib.mib
Psa-win-mib.mib (1)
Psa-winmpdtrap-mib.mib
Psa-winsvsraidtrap-mib.mib
raid.mib
rfc1157.mib
rfc1213.mib ([1])
rfc1285.mib ([1])
rfc1628.mib
rms-c_snmpv1_contact.mib
rms-c_snmpv1_humid1.mib
rms-c_snmpv1_humid2.mib
rms-c_snmpv1_main.mib
rms-c_snmpv1_output.mib
rms-c_snmpv1_temp2.mib
rompilot.mib
s31.mib
sanmgrv1.mib
sc.mib
sc2.mib
servervi.mib
serverview.mib
status.mib ([2])
tapealrt.mib
threshold.mib
tok.mib ([1])
trap.mib
trap1493.mib

trap1757.mib
unicorn-trap.mib
unix.mib ([1])
upsman.mib
v1_fschacl.mib
vme.mib
vmware-traps-mib.mib
vv.mib ([1])
wfm.mib
10surev1.mib

4.2 PRIMERGY Server verwalten

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie am Server aufgetretene Fehler erkennen.

4.2.1 Darstellung der Geräte und ihrer Zustände in der Map

Über das Discovery von OpenView NNM werden die Geräte in einem hierarchischen Netzbild (Map) grafisch dargestellt. Die PRIMERGY Server sind in der Map nach entsprechender Konfiguration optisch von anderen Geräten durch das PRIMERGY Symbol zu unterscheiden.

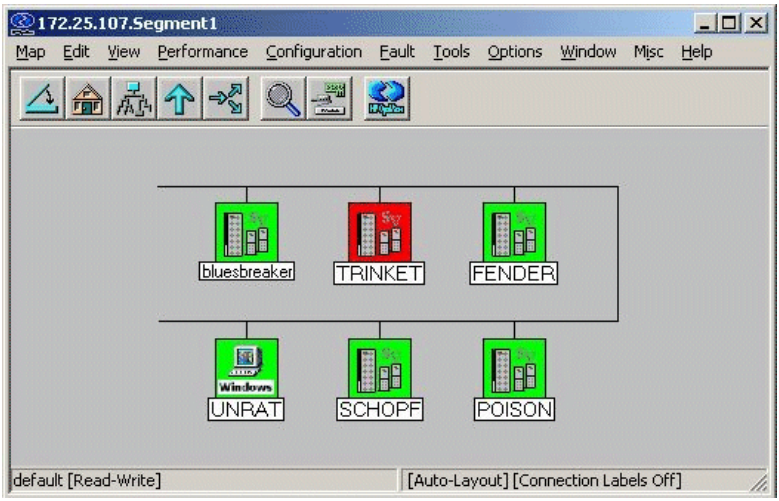


Bild 18: Darstellung von Geräten in der Map von OpenView NNM

Der Status eines Geräts wird in der Map farblich codiert angezeigt. Für die entsprechend konfigurierten PRIMERGY Server wird dieser Status aus dem Status all seiner Komponentensymbole ermittelt (propagiert). Diese Komponentensymbole finden Sie in der Submap des jeweiligen Servers.

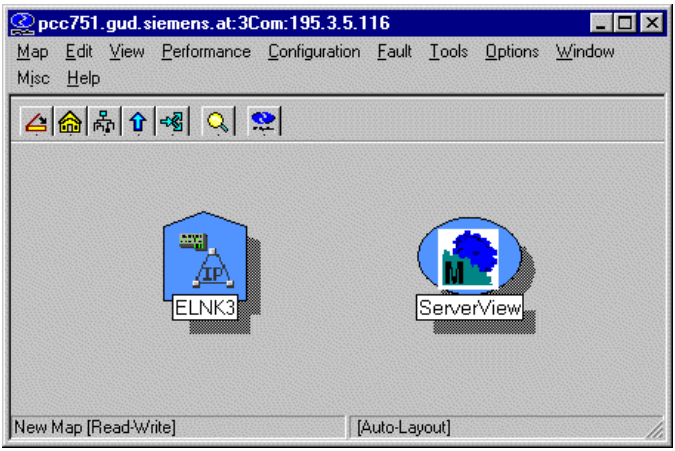


Bild 19: Submap eines Servers mit Komponentensymbolen

Komponentensymbole können durch OpenView NNM selbst oder durch beliebige Anwendungen wie z.B. die Map-Applikation erzeugt und verwaltet werden.

Durch eine Data Collection mit Threshold-Überwachung und angeschlossenem Reaktionsskript wird der Gesamtstatus aller ServerView SNMP-Agenten auf dem Server ermittelt und auf das Komponentensymbol *ServerView* in der Submap des zugehörigen Servers abgebildet. Dieses Komponentensymbol entspricht damit dem Status-Icon in der Serverliste von ServerView auf Windows.

Ändert sich z.B. der Status des Komponentensymbols *ServerView* auf *Major*, so wird der Status des übergeordneten Serversymbols entsprechend den Propagierungsregeln und dem ursprünglichen Zustand aktualisiert. Über diesen Mechanismus kann ein Status bis auf die oberste Ebene der Map-Hierarchie weitergereicht werden.

Durch solche Statusänderungen wird der Netzadministrator über aufgetretene Probleme informiert. Verfolgt der Administrator diese Zustandsänderungen ausgehend von einer übergeordneten Map, gelangt er schließlich zu der Map mit der Darstellung des entsprechenden Servers. Aus der Submap des Servers ist auf einen Blick ersichtlich, welche Komponente des Systems sich in einem Alarmzustand befindet und damit auch welcher Element-Manager verwendet werden kann, um diesen Zustand weiter zu verfolgen.

4.2.2 Anzeige der ServerView Traps

OpenView NNM zeigt die eingetroffenen Traps aus den ServerView MIBs in Listenform in der Event-Kategorie *ServerView Events* an. Die Ausgabe erfolgt in dem Format, das in den ServerView MIBs des Integrationspakets festgelegt ist. OpenView NNM ordnet dabei den Trap dem entsprechenden Gerät zu. Die Traps haben jedoch keine Auswirkung auf die farbcodierte Zustandsanzeige eines Geräte- oder Komponentensymbols in der Map.

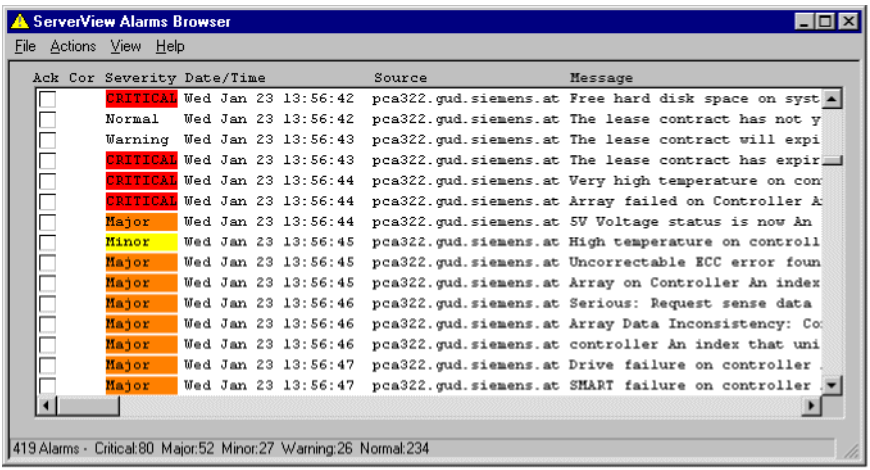

ServerView Alarms Browser
File Actions View Help
Ack Cor Severity Date/Time Source Message
CRITICAL Wed Jan 23 13:56:42 pca322.gud.siemens.at Free hard disk space on syst
Normal Wed Jan 23 13:56:42 pca322.gud.siemens.at The lease contract has not y
Warning Wed Jan 23 13:56:43 pca322.gud.siemens.at The lease contract will expi
CRITICAL Wed Jan 23 13:56:43 pca322.gud.siemens.at The lease contract has expir
CRITICAL Wed Jan 23 13:56:44 pca322.gud.siemens.at Very high temperature on con
CRITICAL Wed Jan 23 13:56:44 pca322.gud.siemens.at Array failed on Controller A
Major Wed Jan 23 13:56:44 pca322.gud.siemens.at 5V Voltage status is now An
Minor Wed Jan 23 13:56:45 pca322.gud.siemens.at High temperature on controll
Major Wed Jan 23 13:56:45 pca322.gud.siemens.at Uncorrectable ECC error foun
Major Wed Jan 23 13:56:45 pca322.gud.siemens.at Array on Controller An index
Major Wed Jan 23 13:56:46 pca322.gud.siemens.at Serious: Request sense data
Major Wed Jan 23 13:56:46 pca322.gud.siemens.at Array Data Inconsistency: Co
Major Wed Jan 23 13:56:46 pca322.gud.siemens.at controller An index that uni
Major Wed Jan 23 13:56:47 pca322.gud.siemens.at Drive failure on controller
Major Wed Jan 23 13:56:47 pca322.gud.siemens.at SMART failure on controller
419 Alarms - Critical:80 Major:52 Minor:27 Warning:26 Normal:234

Bild 20: *ServerView Alarm Browser* Fenster

Im Fenster *ServerView Alarms Browser* wird die jeweilige Alarm-Kategorie mit einer LED jener Farbe dargestellt, die der höchsten Gewichtung (Severity) aus allen nicht bestätigten Traps dieser Kategorie entspricht. Trifft ein neuer ServerView Trap mit höherer Severity ein, so ändert sich die Farbe der LED der Event-Kategorie *ServerView*.

Durch die Änderung des Status einer Alarm-Kategorie werden Sie als Netzadministrator über ein aufgetretenes Problem informiert. Über das Fenster *Alarm Categories* können Sie dann die Liste aller ServerView Events (respektive Traps) anzeigen. Durch einen Doppelklick auf einen Eintrag aus dieser Liste wird jene Map geöffnet, auf der das zugehörige Gerät zu finden ist, und dieses Gerät wird selektiert.

5 Konfiguration und Betrieb

5.1 Discovery und Konfiguration der Server

In OpenView NNM können Sie Ihr Netz automatisch nach Netzkomponenten durchsuchen lassen (Discovery).

OpenView NNM greift beim *Discovery* auf die SNMP-Agenten zu. Das *Discovery* ordnet den verschiedenen Gerätetypen entsprechende Default-Symbole zu (siehe auch Abschnitt „SNMP-Konfiguration“ auf Seite 70).

In der Submap des jeweiligen Geräts werden die gefundenen Komponenten eingetragen (z.B. IP-Interfaces bzw. Netzwerkkarten).

5.1.1 Konfiguration der PRIMERGY Server durch die Map-Applikation

Die PRIMERGY Server müssen konfiguriert werden, um

– diese Server optisch in der Map von anderen Geräten unterscheiden zu können,

– die neuen Einträge in den Kontextmenüs der entsprechenden Symbole zu aktivieren,

– den Zustand der ServerView SNMP-Agenten auf entsprechende Komponentensymbole in der Map abzubilden.

Die Konfiguration der PRIMERGY Server kann nur in einer Map mit *read-write*-Berechtigung durchgeführt werden.

Die Map-Applikation nimmt an den Objekten und Symbolen in der Map von OpenView NNM Veränderungen vor.

ServerView Komponentensymbol zum PRIMERGY Server anlegen

In der Submap des PRIMERGY Servers wird von der Map-Applikation ein ServerView Komponentensymbol mit folgenden Capabilities angelegt:

- Das Symbol hat den Symboltyp *Software:FujitsuServerView*.
- Das Symbol hat das Label *ServerView*.
- Der Status des zugehörigen Objekts ist anfänglich auf *Unknown* gesetzt.
- Das Attribut *Status Source* des Symbols ist auf *Object* gesetzt, d.h. der Status des ServerView Komponentensymbols wird vom Status des zugehörigen Objekts abgeleitet.
- Der *Selection Name* des Server-Objekts und das Suffix *:ServerView* bilden den *Selection Name* des ServerView Komponentenobjekts.
- Die standardmäßig vorgegebenen Capabilities (Default-Capabilities) für das ServerView Komponentenobjekt werden gemäß der entsprechenden Symbol-Definitionsdatei gesetzt.

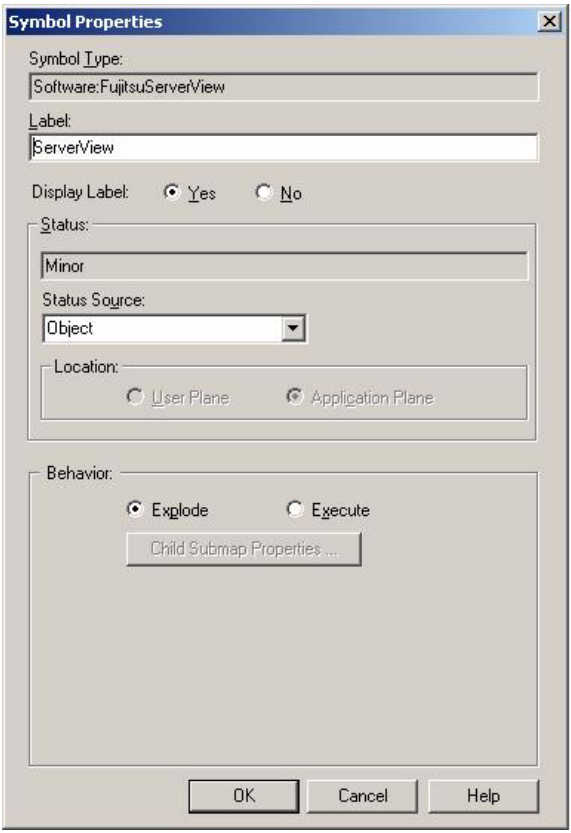


Bild 21: ServerView Komponentensymbol

Selection Name

Die Map-Applikation vergibt automatisch den Selection Name des ServerView Komponentensymbols, der abhängig ist vom Selection Name des übergeordneten Servers.

Weder der Selection Name des PRIMERGY Servers noch der Selection Name des ServerView Komponentensymbols sollten manuell geändert werden.

Sollte es trotzdem erforderlich sein, den Selection Name eines PRIMERGY Servers zu ändern, haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Möglichkeit:
   - ► Ändern Sie den Symboltyp aller Symbole zu diesem PRIMERGY Server auf einen Symboltyp ungleich *Fujitsu*. Dadurch wird das ServerView Komponentensymbol aus der Submap des Servers gelöscht.
   - ► Ändern Sie den Selection Name des PRIMERGY Servers (über *Object Properties*).
   - ► Ändern Sie den Symboltyp von mindestens einem Symbol zu diesem Server wieder auf *Fujitsu*. Dadurch wird das ServerView Komponentensymbol von der Map-Applikation wieder (mit einem entsprechenden Selection Name) erzeugt.
2. Möglichkeit:
   - ► Ändern Sie den Selection Name des PRIMERGY Servers und deaktivieren Sie die Map-Applikation. Dadurch werden alle ServerView Komponentensymbole der aktuellen Map gelöscht. Danach aktivieren Sie wieder die Map-Applikation. Im Anschluss daran werden die ServerView Komponentensymbole wieder korrekt angelegt.

Veränderungen auf dem PRIMERGY Server

– Das Attribut *Status Source* des Symbols wird auf *Compound* gesetzt, d.h. der Status des Symbols für den PRIMERGY Server wird aus den Status aller Komponentensymbole ermittelt.

– Die standardmäßig vorgegebenen Capabilities (Default-Capabilities) des PRIMERGY Servers werden gemäß der entsprechenden Symbol-Definitionsdatei gesetzt.

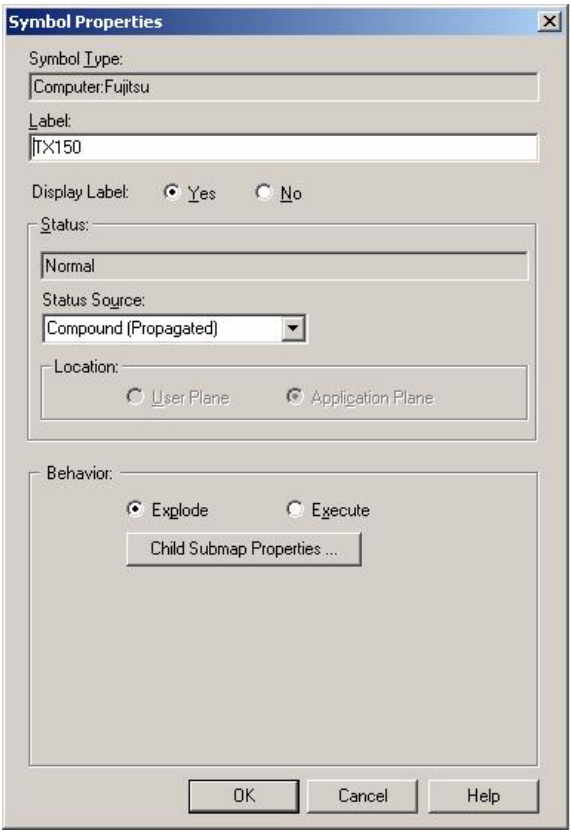


Bild 22: Server-Symbol

Bei folgenden Events werden die PRIMERGY Server und die zugehörigen ServerView Komponentensymbole durch die Map-Applikation konfiguriert:

– wenn der Symboltyp eines bestehenden Geräts auf *Computer:Fujitsu* geändert wird und die Map-Applikation aktiviert ist. Dabei wird die Konfiguration für den betroffenen Node durchgeführt.

– wenn ein Gerät mit dem Symboltyp *Computer:Fujitsu* neu angelegt wird und die Map-Applikation aktiviert ist. Dabei wird die Konfiguration für den betroffenen Node durchgeführt.

– wenn die Map-Applikation von deaktiviert auf aktiviert gesetzt wird. Die Konfiguration wird dann für alle Geräte durchgeführt, die durch mindestens ein Symbol vom Symboltyp *Computer:Fujitsu* in der Map dargestellt werden.

OpenView NNM vergibt den Symboltyp eines Node automatisch in Abhängigkeit vom Wert der MIB-Variablen *sysObjectID*. OpenView NNM greift dazu auf die Datei *%OV_ONF%\oid_to_sym* zu. In dieser Datei ist zu jedem bekannten Wert der MIB-Variablen *sysObjectID* ein zugehöriges Symbol definiert.

OpenView NNM prüft bei jedem Polling auf diese MIB-Variable den zurückgegebenen Wert. Anschließend ändert er den Symboltyp des Objekts gemäß den Definitionen in dieser Datei.

Setzen Sie die Umgebungsvariable *IPMAP_NO_SYMBOL_CHANGES* in der Laufzeitumgebung von OpenView NNM auf *TRUE*. Damit verhindern Sie, dass bei jedem Polling eine automatische Änderung durchgeführt wird. Erst dadurch können Sie die Symboltypen der PRIMERGY Server dauerhaft ändern.

5.1.2 Manuelle Konfiguration eines PRIMERGY Servers

Aktivieren Sie die Map-Applikation und selektieren Sie das Symbol des Servers in der Map. Sie haben nun zwei Möglichkeiten, einen einzelnen Knoten als PRIMERGY Server zu konfigurieren:

- Ändern Sie über das Kontextmenü den Symboltyp auf *Fujitsu*.
- Legen Sie über das Menü *Edit – Add Object* einen neuen Server mit einem dieser beiden Symboltypen in der Map an.

Dadurch wird der Server in der Map als PRIMERGY Server mit den entsprechenden Capabilities und einem ServerView Komponentensymbol eingerichtet (siehe Abschnitt „Konfiguration der PRIMERGY Server durch die Map-Applikation“ auf Seite 53). Diese Konfiguration erfolgt auch dann, wenn zu diesem Objekt noch beliebig viele weitere Symbole mit anderen Symboltypen in der aktuellen Map existieren.

Manuelle Konfiguration rückgängig machen

Um diese Konfiguration rückgängig zu machen, müssen Sie dafür sorgen, dass kein Symbol mehr den Symboltyp *Fujitsu* hat. Dadurch ändern sich das Symbol und einige Capabilities des Servers entsprechend. In der zugehörigen Submap wird das ServerView Komponentensymbol gelöscht, wenn nicht noch mindestens ein weiteres Symbol für dieses Gerät mit dem Symboltyp *Fujitsu* existiert.

Das Komponentensymbol wird erst gelöscht, wenn der Server durch kein einziges Symbol mit Symboltyp *Fujitsu* mehr dargestellt wird.

5.1.3 Automatische Suche und Konfiguration aller PRIMERGY Server

Unter dem Menüpunkt *Misc* des Hauptmenüs von OpenView NNM finden Sie das Untermenü *Extended Discovery*. In diesem Untermenü können Sie über den Eintrag *Discover Fujitsu Servers* die Poll-Applikation starten.

OpenView NNM vergibt automatisch den Symboltyp eines Knotens. Dieser ist abhängig vom Wert der MIB-Variable *sysObjectID*. In der Datei *%OV_CONF%\oid_to_sym* wird zu jedem bekannten Wert der MIB-Variablen *sysObjectID* ein zugehöriger Symboltyp definiert.

Die Poll-Applikation dient zur genaueren Vergabe des Symboltyps. Sie kann den Symboltyp eines Geräts festlegen, indem sie prüft, ob ein bestimmtes MIB-Objekt von dem Gerät unterstützt wird.

Dabei geht die Poll-Applikation folgendermaßen vor:

- In einer Konfigurationsdatei ist festgelegt, welche Knoten geprüft werden sollen, welche MIB-Variablen abzufragen sind und welchen Symboltyp die Symbole der zu prüfenden Objekte erhalten sollen, wenn die MIB-Variable unterstützt wird. Die Auswahl der zu prüfenden Knoten erfolgt durch die Angabe eines Werts für die MIB-Variable *sysObjectID*. Ein Gerät wird nicht geprüft, wenn es bereits durch ein Symbol mit Symboltyp *Computer:Fujitsu*, *Computer:Fujitsu BLADE MMB* oder *Computer:Fujitsu PRIMEQUEST MMB* in der aktuellen Map dargestellt wird. Die mitgelieferte Konfigurationsdatei ist so ausgelegt, dass alle Geräte geprüft werden, die Fujitsu Server sein könnten.
- Beim Start der Poll-Applikation wird die Konfigurationsdatei gelesen und geprüft, ob alle angegebenen Symboltypen in OpenView NNM definiert sind.
- Die Map wird nach Geräten durchsucht, die geprüft werden sollen.
- Die Anwendung gibt die Anzahl der Geräte an, die geprüft werden müssen. Wenn keine zu prüfenden Geräte gefunden werden, beendet sich die Anwendung.

- Für jedes zu prüfende Gerät wird ein *SNMP Get-Request* auf die fragliche MIB-Variable abgesetzt, der wie folgt behandelt wird:
  - Ein Gerät wird immer nur auf die Unterstützung einer einzigen MIB-Variable getestet. Existieren für ein Gerät mehrere passende Einträge in der Konfigurationsdatei, so wird auf die Unterstützung jener MIB-Variable getestet, die im ersten passenden Konfigurationsdateieintrag definiert ist.
  - Für diese Requests werden die in OpenView NNM definierten SNMP-Parameter (*Community, Retry-Count, Timeout, ...*) verwendet.
  - Um eine zu große Netzbelastung zu vermeiden, wird ein *Request* erst abgesetzt, wenn der vorhergehende Request beendet ist.
  - Bei Beendigung eines Request wird das Ergebnis der Prüfung ausgegeben.
  - Wird der Request von dem Gerät positiv beantwortet, ändert sich der Symboltyp des Symbols entsprechend der Definition in der Konfigurationsdatei.
- Nach Abschluss aller Prüfungen wird eine Zusammenfassung der Prüfergebnisse ausgegeben.

Alle Ausgaben der Anwendung erfolgen in jener Shell, in der OpenView NNM gestartet wurde. Die Veränderung des Symboltyps hat in Zusammenhang mit der Map-Applikation folgende Auswirkung:

- Wenn die Map-Applikation aktiviert ist, konfiguriert sie durch die Veränderung des Symboltyps auf *Computer:Fujitsu*, *Computer:Fujitsu BLADE MMB* oder *Computer:Fujitsu PRIMEQUEST MMB* den zugehörigen Node als PRIMERGY Server.
- Wenn die Map-Applikation nicht aktiviert ist, wird diese Konfiguration beim nächsten Aktivieren der Map-Applikation durchgeführt.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang die Einstellung der SNMP-Parameter in OpenView NNM:

- Wenn Sie für ein Gerät einen falschen *Community-String* definiert haben, wird der Request der Poll-Applikation abgewiesen und das Gerät nicht korrekt erkannt.
- Wenn Sie den *Timeout* zu klein gewählt haben, werden die Requests abgebrochen, bevor eine Antwort eintreffen kann. Ist der *Timeout* zu groß gewählt, führt dies zu Verzögerungen bei der Abfrage von Geräten, die über keinen SNMP-Agenten verfügen oder deren SNMP-Agent nicht aktiv ist.
- Die Zuverlässigkeit der Netzverbindungen bestimmt den *Retry-Count*. Wenn Sie den *Retry-Count* zu groß gewählt haben, führt dies zu Verzögerungen bei der Abfrage von Geräten, die über keinen SNMP-Agenten verfügen oder deren SNMP-Agent nicht aktiv ist.

Setzen Sie die Umgebungsvariable *IPMAP_NO_SYMBOL_CHANGES* in der Laufzeitumgebung von OpenView NNM auf *TRUE*. Damit verhindern Sie, dass die Änderungen der Symboltypen von OpenView NNM, im Rahmen des ständig ablaufenden *Configuration-Monitorings*, wieder rückgängig gemacht werden.

Die Konfigurationsdatei der Poll-Applikation

In der Datei *%OV_BIN%\ServerViewPoll.cfg* finden Sie die Definitionen der von dieser Anwendung durchgeführten Prüfungen. Ein Eintrag in dieser Datei hat folgendes Format (wobei die Hochkommata und Beistriche Teil der Syntax sind und deshalb unbedingt angegeben werden müssen):

```
SYSOID="sysObjectID_Wert",OBJECT="MIB_ObjectID",
NEWSYMBOL="Neuer_Symboltyp"
```

- sysObjectID_Wert:

  Dieser Parameter bezeichnet einen Wert für die MIB-Variable *sysObject* aus der MIB-II in dot-notation, beginnend mit einem Punkt; also z.B. „.1.3.6.1.4.1.311.1.1.3.1.1“- das ist jener Wert, den z.B. Windows 2000-Systeme als *sysObject* liefern. Alle Nodes, die diesen Wert für *sysObject* liefern, sollen auf die Unterstützung der MIB-Variablen mit Object-Identifier *MIB_ObjectID* geprüft werden.

  In OpenView NNM können Sie über den Menüpunkt *Configuration - System Information* prüfen, ob ein bestimmter Node einen Wert für *sysObjectID* liefert bzw. welcher Wert geliefert wird.

– MIB_ObjectID:

  Dieser Parameter bezeichnet eine MIB-Variable, die jeder einzelne Node unterstützen muss, um den neuen Symboltyp zu erhalten. Die Angabe dieser Variablen erfolgt unter Angabe der Objekt-Instanz (bei skalaren Objekten immer „.0“) ohne führenden Punkt. z.B. bezeichnet „1.3.6.1.4.1.231.2.10.2.11.2.1.0“ das Objekt *sieStSystemStatusValue* aus der Status-MIB.

– Neuer_Symboltyp:

  Dieser Parameter bezeichnet jenen Symboltyp, den alle Symbole (in der geöffneten Map) eines Node erhalten sollen, der die angegebene MIB-Variable unterstützt. Dieser Symboltyp muss ein bereits in OpenView NNM bekannter Symboltyp sein und wird durch Angabe der Symbolklasse und Symbol-Subklasse getrennt durch einen Doppelpunkt spezifiziert, z.B. *Computer:Fujitsu*.

  Über den Menüpunkt *Edit - Add Object* können Sie die in OpenView NNM definierten Symboltypen anzeigen lassen. Ist dieser Parameter kein in OpenView NNM bekannter Symboltyp, so wird die Poll-Applikation sofort beendet.

Leerzeilen und Kommentarzeilen (die mit dem Zeichen „#“ in der ersten Spalte beginnen müssen) sind in dieser Konfigurationsdatei erlaubt.

Die Zeilen dieser Konfigurationsdatei werden in der Reihenfolge, in der sie angegeben sind, mit jedem Node verglichen. Gibt es mehrere Zeilen mit gleichem *sysObjectID_Wert*, so ist jeweils nur die erste angegebene Zeile gültig; weitere Zeilen mit gleichem *sysObjectID_Wert* werden ignoriert. Es wird immer nur auf die Unterstützung der MIB-Variablen aus der ersten übereinstimmenden Zeile geprüft. Übereinstimmung bedeutet hier: Der Node liefert den angegebenen Wert für die MIB-Variable *sysObjectID* und es gibt kein Symbol, das den Node in der geöffneten Map darstellt und den Symboltyp *Neuer_Symboltyp* hat.

5.2 Die Map-Applikation

Die Map-Applikation mit der Bezeichnung *ServerViewMapApp.exe.* ist Bestandteil des Integrationspakets. Sie wird mit OpenView NNM gestartet und unterstützt die Konfiguration der PRIMERGY Server.

5.2.1 Konfiguration

Aktivieren Sie die Map-Applikation, um den Gesamtstatus der ServerView SNMP-Agenten eines PRIMERGY Servers auf ein entsprechendes Komponentensymbol in der Submap des Servers abzubilden. Nach der Auswahl eines für ServerView signifikanten Symboltyps werden die dafür benötigten Konfigurationsarbeiten automatisch erledigt.

Deaktivieren Sie die Map-Applikation, wenn Sie für keinen einzigen PRIMERGY Server den Gesamtstatus der ServerView SNMP-Agenten überwachen wollen.

Wenn Sie einen oder mehrere Selection Names von PRIMERGY Servern geändert haben, können Sie die Selection Names der zugehörigen ServerView Komponentensymbole durch Deaktivieren und anschließendem Aktivieren der Map-Applikation entsprechend aktualisieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Konfigurationsfenster der Map-Applikation zu öffnen:

- Öffnen Sie das Fenster *Map Description* durch Auswahl von *Map – Properties* aus dem Hauptmenü von OpenView NNM.

Bild 23: MAP-Applikation konfigurieren

- Klicken Sie im Dialogfenster *Map Properties* auf die Registerkarte *Applications* und selektieren Sie unter *Configurable Applications:* den Eintrag *Fujitsu ServerView*.
- Klicken Sie auf *Configure For This Map...*.

Falls Sie die aktuelle Map mit read-write Berechtigung geöffnet haben, können Sie die Map-Applikation in dem Konfigurationsfenster folgendermaßen aktivieren oder deaktivieren:

- Selektieren Sie *True* oder *False*, indem Sie auf *Enable ServerView for this map* klicken.
- Klicken Sie auf *Verify*. Im Ausgabebereich des Fensters erscheint eine Nachricht, die die Auswirkungen der gewählten Konfiguration beschreibt.
- Klicken Sie auf *OK*. Das Fenster wird geschlossen.

Haben Sie durch diese Konfiguration den Zustand der Map-Applikation (deaktiviert/aktiviert) geändert, so wird die gesamte Map nach Knoten durchsucht, für die die Capability *isServerViewObj* gesetzt ist, das sind also alle jene Knoten, die als PRIMERGY Server konfiguriert sind.

Für alle diese Nodes werden folgende Aktionen durchgeführt:

– Ist der neue Zustand der Map-Applikation aktiviert, so wird jeder derartige Knoten als PRIMERGY Server mit einem entsprechenden ServerView Komponentensymbol konfiguriert (siehe Abschnitt „Konfiguration der PRIMERGY Server durch die Map-Applikation“ auf Seite 53).

– Ist der neue Zustand der Map-Applikation *deaktiviert*, werden aus den Submaps aller dieser Server die ServerView Komponentensymbole gelöscht. Ist diese Submap dadurch leer, wird auch die Submap gelöscht und das Attribut *Status Source* des Server-Symbols von *Compound* auf *Object* geändert. Die Capability *isServerViewObj* bleibt dabei jedoch gesetzt, so dass bei Reaktivierung der Map-Applikation das Gerät wieder entsprechend konfiguriert wird.

5.2.2 Öffnen einer Map

Wird eine neue Map mit read-write-Berechtigung geöffnet, für die die Map-Applikation aktiviert ist, so wird die Map in der Synchronisierungs-Phase nach Nodes durchsucht, für die die Capability *isServerViewObj* gesetzt ist. Jeder derartige Node wird als Fujitsu PRIMERGY Server mit den entsprechenden Capabilities und einem ServerView Komponentensymbol konfiguriert (siehe Abschnitt „Konfiguration der PRIMERGY Server durch die Map-Applikation“ auf Seite 53).

5.3 Statusanzeige in der Map

5.3.1 Der Status aus Sicht von OV NNM

OpenView NNM ermittelt den Status eines Geräts in der Map. Dazu werden *ICMP Echo Requests* an das jeweilige Gerät geschickt. Der so ermittelte Zustand stellt lediglich den Erreichbarkeitszustand des Geräts dar. Zur Darstellung des im weiteren beschriebenen ServerView Status wird durch die Map-Applikation ein ServerView Komponentensymbol in der Submap des Servers angelegt.

OpenView NNM ermittelt den Zustand der korrekt konfigurierten PRIMERGY Server aus dem Zustand aller seiner Komponentensymbole (*Attribut Status Source* des Symbols gleich *Compound*), z.B. aus dem ServerView Status und dem Status aller Interfaces.

Der ServerView Status kann nur ermittelt werden, wenn der Server über SNMP erreichbar ist. Ist diese Erreichbarkeit über SNMP nicht gegeben, wird der Status des ServerView Komponentensymbols nicht mehr aktualisiert. Das weitere Monitoring des Servers erfolgt dann durch die Überwachung der restlichen Komponenten durch OpenView NNM.

Wird die Überwachung der restlichen Komponenten eines Servers durch OpenView NNM deaktiviert, ist es möglich, dass der Ausfall dieses Servers in der Map von OpenView NNM zu keiner Statusänderung des entsprechenden Symbols führt. Z.B.: In der Submap des Servers sind nur das ServerView Symbol und ein Symbol für das Interface enthalten, und der Benutzer löscht das Interface-Symbol bzw. setzt dieses Interface-Komponenten-Objekt auf *unmanaged*.

5.3.2 Der ServerView Status

Für PRIMERGY Server mit installierten ServerView SNMP-Subagenten kann neben dem Erreichbarkeitszustand eine genauere Informationen über den Status des Geräts ermittelt werden. Zu diesem Zweck stellt das Objekt *sieStSystemStatusValue* aus der *status.mib* den Gesamtzustand aller ServerView SNMP-Subagenten auf dem jeweiligen Gerät dar. Dabei wird immer der schwerwiegendste Zustand unter allen ServerView SNMP-Subagenten geliefert.

Durch eine Überwachung dieser MIB-Variablen wird also der Status eines Gerätes aus Sicht von ServerView ermittelt.

5.3.3 Automatische Überwachung des ServerView Status

Folgende Komponenten übernehmen die automatische Überwachung dieses ServerView Status:

– Data Collection auf das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* aus der *status.mib*,

– Threshold-Event und Rearm-Event zu dieser Data Collection,

– ein Reaktionsskript zur Auswertung der erhaltenen Werte, das den Status des ServerView Komponentensymbols entsprechend setzt.

i Alle Geräte, für die diese Status-Überwachung aktiviert ist, müssen als PRIMERGY Server konfiguriert sein. D.h., die Map-Applikation ist für die Map aktiviert und die Server werden durch mindestens ein Symbol mit Symboltyp *Fujitsu* in der Map dargestellt. Wollen Sie keine derartige Status-Überwachung durchführen, so können Sie die Map-Applikation deaktivieren.

Die Funktionsweise der Statusüberwachung:

– Über die Data Collection wird für jeden gewünschten PRIMERGY Server der Wert der MIB-Variablen *sieStSystemStatusValue* periodisch abgefragt.

i Um die Netzlast möglichst gering zu halten, müssen Sie die generische DataCollection (mit der Source-Definition „*.*.*.*“) anpassen, bevor Sie diese einsetzen.

Um die generische Data Collection anzupassen, gehen Sie folgermaßen vor:

- Kopieren Sie die generische Data Collection.
- Erfassen Sie alle zu überwachenden Server im Feld *Source*.
- Wählen Sie ein geeignetes Polling-Intervall.

Danach können Sie die generische DataCollection löschen. Dadurch wird verhindert, dass bei jedem Neustart der DataCollection für alle Geräte im Netz überprüft wird, ob sie das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* unterstützen.

– Durch die Definition der zugehörigen Threshold-Überwachung werden bei jedem erfolgreichen Poll sowohl der Threshold- als auch der Rearm-Event ausgelöst.

– Als Reaktion auf den Threshold-Event wird das Reaktionsskript *%OV_BIN%\setServerViewStatus* ausgeführt. Als Parameter erhält das Skript die *OpenView-Object-ID* des entsprechenden Servers und den aktuellen Wert der MIB-Variablen *sieStSystemStatusValue*. Mit dem Rearm-Event ist keine automatische Reaktion verbunden. Er dient lediglich der *Reaktivierung* des Threshold-Events.

– Das Skript *%OV_BIN%\setServerViewStatus* ermittelt aus dem ServerView Status einen entsprechenden OpenView-NNM-Status und aus der *OpenView-Object-ID* des betroffenen Servers den *Selection Name* des zugehörigen ServerView Komponentensymbols. Über den Event *OV_Set_Status_Color* wird dann der ermittelte Status dieses ServerView Komponentensymbols in der Submap des Servers gesetzt.

– Die PRIMERGY Server werden durch die Map-Applikation und die Poll-Applikation so konfiguriert, dass OpenView NNM den Status eines Servers aus dem Status aller seiner Komponentensymbole ermittelt. Dadurch wird eine derartige Statusänderung durch die Map-Hierarchie nach oben weitergereicht und führt gegebenenfalls zur Statusänderung des entsprechenden Servers, Segments, Netzes usw..

Durch verschiedene Konfigurations-Maßnahmen können Sie diesen Vorgang beeinflussen:

– Wählen Sie bei der Konfiguration der *DataCollection* ein geeignetes Polling Intervall und erfassen Sie alle zu überwachenden Fujitsu PRIMERGY Server in der Liste *Source*.

Verändern Sie dabei nicht die *Specific Event Number* - sie wird während der Installation des Integrationspakets in Abhängigkeit von den bis dahin definierten Threshold-Events automatisch vergeben.

– Die Events *ServerViewPollThres* und *ServerViewPollRearm* sind der Event-Kategorie *Don´t log or display* zugeordnet. Dadurch erscheinen die Events nicht im Event-Browser und werden auch nicht in der Log-Datei erfasst. Weisen Sie diesen Events eine andere Event-Kategorie zu, wenn Sie dieses Verhalten verändern wollen.

– Im Reaktionsskript wird aus dem Wert der MIB-Variablen *sieStSystemStatusValue* ein OpenView-NNM-Status ermittelt. Bei Bedarf können Sie dieses Skript verändern und die Zuordnungen Ihren Bedürfnissen anpassen.

– Das Event *OV_Set_Status_Color* wird durch das Reaktionsskript bei jedem erfolgreichen Polling erzeugt. Um diesen Event nicht im Event-Browser und/oder in der Log-Datei zu erfassen, verändern Sie die Event-Kategorie für diesen Event entsprechend (*Don´t log or display* oder *Log only*).

5.3.4 Manuelles Rücksetzen des ServerView Status

Über den Eintrag *Reset ServerView Status* im Kontextmenü eines PRIMERGY Servers können Sie den Status des entsprechenden ServerView Komponentensymbols auf *normal* zurücksetzen. Dies ist beispielsweise dann nötig, wenn der Server über SNMP nicht mehr erreichbar ist (SNMP Agent läuft nicht) und Sie eine dauerhafte Darstellung des Servers als „fehlerhaftes Gerät“ in der Map vermeiden möchten.

Diese Anwendung benutzt ebenfalls das Skript *%OV_BIN%\setServerViewStatus.bat* - und damit auch der Event *OV_Set_Status_Color*. Um diesen Event nicht im *Event-Browser* und/oder in der *Log-Datei* zu erfassen, verändern Sie die Event-Kategorie für diesen Event entsprechend (*Don´t log or display* oder *Log only*).

5.4 Server-Management in OpenView NNM

Die nachfolgend beschriebenen Funktionsbereiche von ServerView werden im Rahmen der ServerView Integration über Standardfunktionen von OpenView NNM erfüllt.

5.4.1 SNMP-Konfiguration

Über *Options – SNMP Configuration* können Sie die Konfiguration der SNMP-Parameter für die Server durchführen.

Die hier konfigurierten Parameter werden von der Poll-Applikation verwendet.

Beachten Sie dabei auch die Hinweise zur Wahl der SNMP-Parameter im Abschnitt „Automatische Suche und Konfiguration aller PRIMERGY Server“ auf Seite 59.

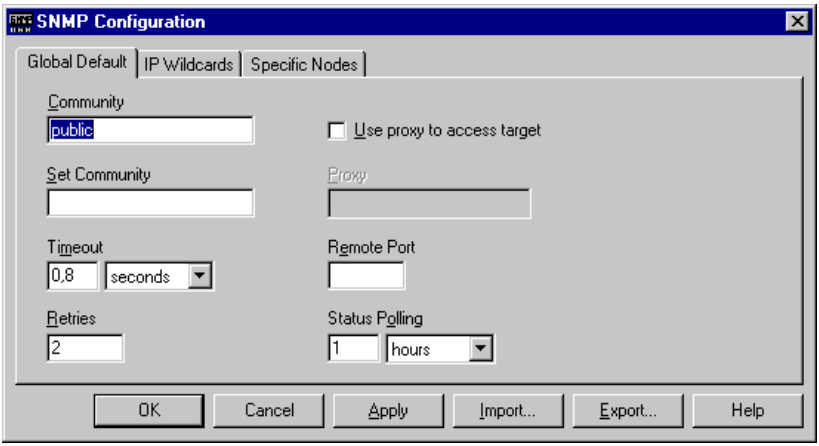


Bild 24: Konfiguration der SNMP-Parameter in OpenView NNM

5.4.2 Überwachen von MIB-Variablen

Durch die Definition von *DataCollections* können die Werte von MIB-Variablen in regelmäßigen Zeitintervallen abgefragt, abgespeichert und überprüft werden.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Laden Sie jene MIBs, die die Definitionen der zu überwachenden MIB-Variablen enthalten über *Options - Load/Unload MIBs: SNMP*. Diese zu überwachenden MIB-Variablen müssen den Datentyp Integer (*Integer, Counter, Gauge, ...*) haben.
- Definieren Sie *DataCollections* auf die zu überwachenden MIB-Variablen (*Options - Data Collections & Thresholds: SNMP*). Hinweise zur Definition von *DataCollections* finden Sie in der Benutzerdokumentation von OpenView NNM.

Wenn Sie die Werte von MIB-Variablen über derartige *DataCollections* regelmäßig abfragen und abspeichern lassen, können Sie dieses Datenmaterial statistisch auswerten. Zu diesem Zweck können Sie die Grafikanwendung *xnmgraph* von OpenView NNM oder beliebige Standardprodukte wie z.B. Tabellenkalkulations-Programme verwenden. Hinweise zur Verwendung von *xnmgraph* finden Sie in der Benutzer-Dokumentation von OpenView NNM.

5.4.3 Anzeige und grafische Auswertung von MIB-Variablen

Mit dem *MIB Application Builder* von OpenView NNM können die Werte von MIB-Variablen in Standard-Ausgabefenstern von OpenView NNM dargestellt werden. Diese werden in die Menüstruktur von OpenView NNM eingehängt. Beim Aufruf dieser Fenster werden die entsprechenden Werte der MIB-Variablen online ermittelt.

Diese Ausgabe kann in Textform (Application Type *Form* oder *Table*) oder für MIB-Variablen vom Typ Integer als Grafik (Application Type *Graph*) erfolgen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Laden Sie jene MIBs, die die Definitionen der abzufragenden MIB-Variablen enthalten über *Options - Load/Unload MIBs: SNMP*.

- Starten Sie den *MIB Application Builder* über *Options - MIB Application Builder: SNMP.*

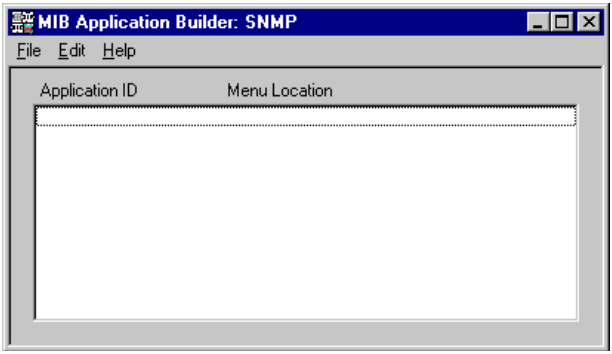


Bild 25: Der MIB Application Builder

- Definieren Sie neue MIB-Applikationen durch Auswahl von *Edit – New*. Hinweise zur Definition von MIB-Applikationen finden Sie in der Benutzerdokumentation von OpenView NNM.

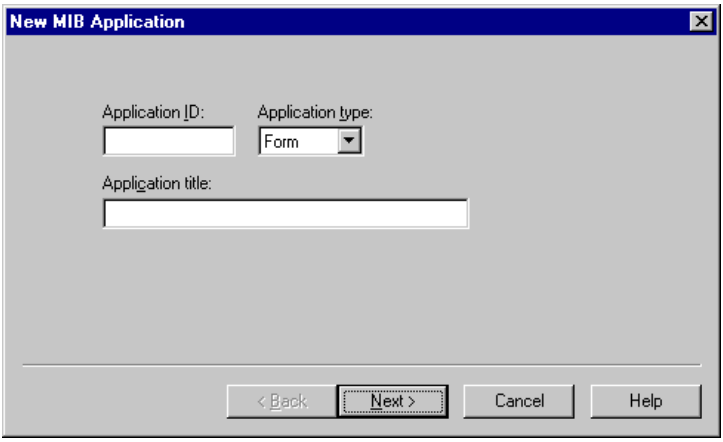


Bild 26: Neue MIB-Applikation anlegen

- Verwenden Sie die *Selection Rule (isServerViewObj && isNode*) in der MIB-Applikation, wenn die von Ihnen definierten MIB-Applikationen nur für Fujitsu PRIMERGY Server aufrufbar sein sollen.

- Verwenden Sie die Selection Rule (*isServerViewObj && isSoftware*) in der MIB-Applikation, wenn die von Ihnen definierte MIB-Applikationen nur für ServerView Komponentensymbole aufrufbar sein sollen.

5.4.4 Automatische Reaktionen

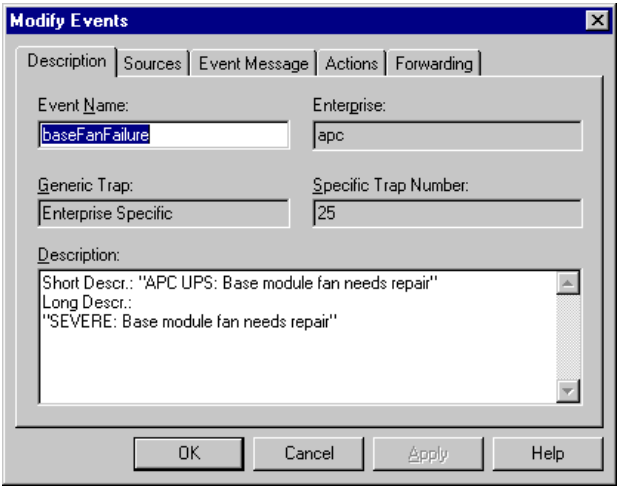


Bild 27: Automatische Reaktionen in OpenView NNM konfigurieren

Über die Event-Konfiguration von OpenView NNM können verschiedene automatische Reaktionen angestoßen werden, wenn ein Trap aus den ServerView MIBs erhalten wird:

– Eintragen des Events in die *Event Log-Datei* von OpenView NNM (*Event Log* Message)

– Weiterleiten des Events *(Forward Event*)

– Ausgabe eines Popup-Fensters mit Informationen zu dem eingetroffenen Trap *(Popup Notification*)

– Absetzen eines beliebigen Shell-Kommandos *(Command for Automatic Action*)

  Diese Reaktionsart kann verwendet werden, um Skripts oder beliebige Anwendungen aufzurufen, e-Mails zu verschicken usw. Die Steuerung von (bzw. die Datenübergabe an) beliebige externe Systeme mit einer command-Schnittstelle ist über diese Reaktion realisierbar, z.B. *Trouble Ticket Systeme, Paging-Software* etc. Hinweise bezüglich command-Schnittstelle und deren Bedienung finden Sie in der Benutzerdokumentation des jeweiligen externen Systems.

Genaue Informationen zur Konfiguration von automatischen Reaktionen finden Sie in der Benutzerdokumentation von OpenView NNM.

5.5 ServerView Operations Manager starten

Aus der MAP-Applikation heraus haben Sie die Möglichkeit, den ServerView Operations Manager direkt zu starten.

Markieren Sie in der MAP den Server, dessen Zustand Sie sich mit ServerView anschauen wollen, z.B. weil dort ein Problem durch ein rotes Symbol angezeigt wird. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol des Servers. Anschließend wird ein kontext-sensitives Menü angezeigt.

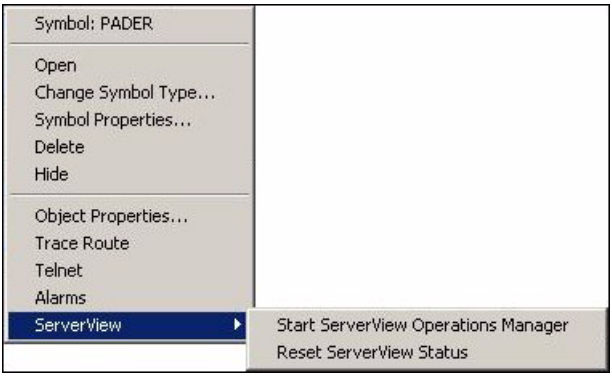


Bild 28: ServerView Operations Manager starten

Durch Klicken auf den Eintrag *ServerView – Start ServerView Operations Manager* wird der ServerView Operations Manager gestartet.

Wird der ServerView Operations Manager erstmalig gestartet, so muss als notwendige Information angegeben werden:

– der Name oder die IP-Adresse des Web-Servers, auf dem der ServerView Operations Manager installiert ist,

– die Portnummer, unter der der ServerView Operations Manager gestartet werden kann,

– ob das Protokoll des Web-Servers SSL -verschlüsselt ist.

Dazu wird das folgende Dialog-Fenster angezeigt:

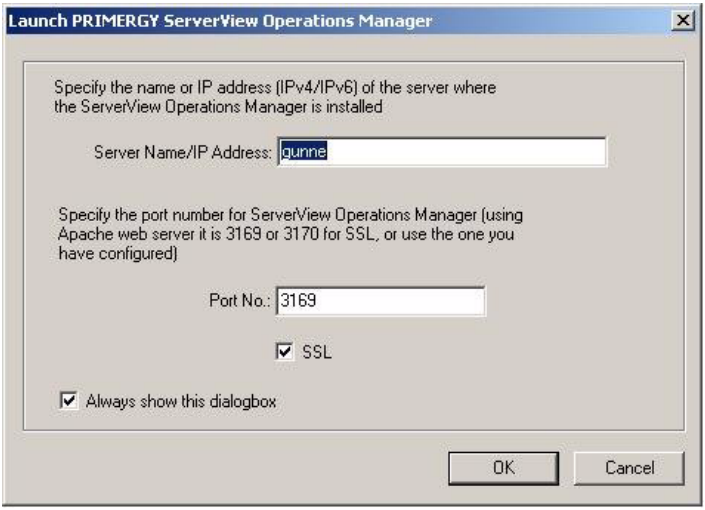

Launch PRIMERGY ServerView Operations Manager
Specify the name or IP address (IPv4/IPv6) of the server where the ServerView Operations Manager is installed
Server Name/IP Address: qunne
Specify the port number for ServerView Operations Manager (using Apache web server it is 3169 or 3170 for SSL, or use the one you have configured)
Port No.: 3169
SSL
Always show this dialogbox
OK
Cancel

Bild 29: Servername und Port angeben

Geben Sie unter *Server Name/IP address* den Namen oder die IP-Adresse des Servers an, auf dem ServerView S2 installiert ist.

Weiterhin geben Sie unter *Port No.* die Portnummer an, unter der der ServerView Operations Manager gestartet werden kann. Dies ist bei einem Apache Web-Server, den ServerView Operations Manager bei der Installation mitbringt, standardmäßig die Portnummer 3169 bzw. 3170 bei Verschlüsselung (SSL). Ist der Web-Server (Apache oder IIS) bereits installiert, so ist das die Portnummer, die bei der Installation des ServerView Operations Managers angegeben wurde.

SSL muss markiert sein, wenn der Web-Server Verschlüsselung benutzt.

Wenn Sie *Always show this dialogbox* deaktivieren, können Sie die Anzeige dieses Fenster nur durch eine Änderung in der Registry wieder herstellen.

Setzen Sie dazu unter

```
HKLM\SOFTWARE\Fujitsu\ServerView Suite\
HP OV NNM Integration\CurrentVersion
```

folgenden Eintrag wieder auf *yes*:

```
Value Name=ShowWebServerDlgBox
Value=yes
```

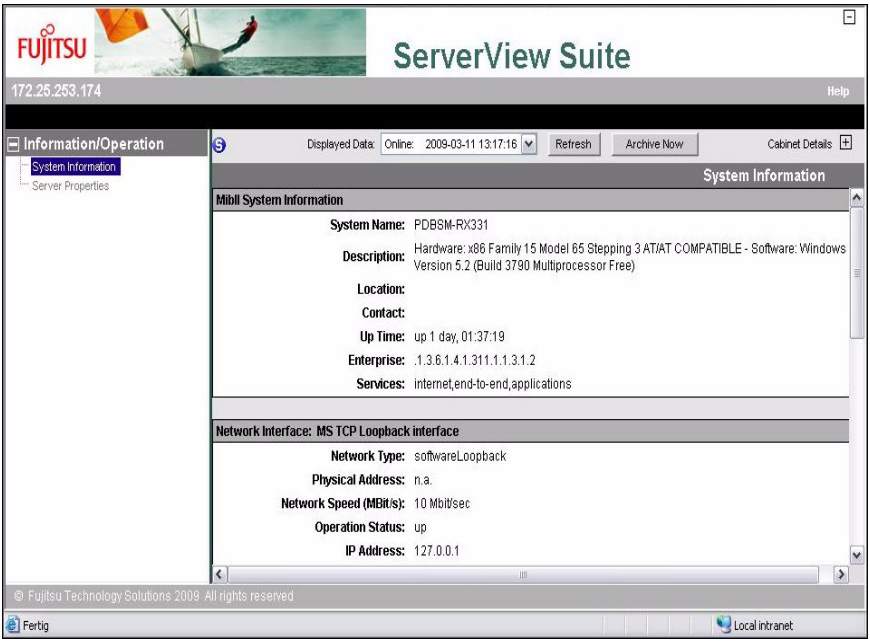


Bild 30: ServerView Operations Manager

Der in Map von HP OpenView markierte Server wird im ServerView Operations Manager direkt dargestellt.

5.6 MMB Web-Interface starten

Aus der MAP-Applikation heraus haben Sie die Möglichkeit, BLADE Server und PRIMEQUEST MMB Web-Interface direkt zu starten.

Wählen Sie in der MAP das MMB, dessen Web-Interface Sie starten wollen, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol des MMB. Anschließend wird ein kontext-sensitives Menü angezeigt.

Bild 31: MMB Web-Interface starten

Durch Klicken auf den Eintrag *Primequest MMB*: *Start WebUI* (oder *Blade MMB*: *Start WebUI* für Blade Server), wird das Web-Interface für MMB gestartet.

6 Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie eine Beschreibung eventueller Fehlerquellen sowie einen Überblick über mögliche Lösungswege.

6.1 „Unknown Model“ wird angezeigt

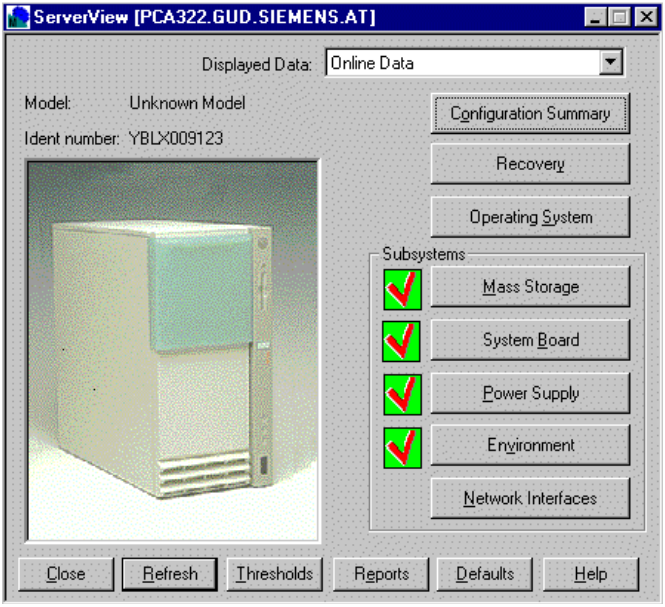


Bild 32: Fehlermeldung „Unknown Model“

Wenn Sie diese Fehlermeldung erhalten, so existiert kein ServerView Komponentensymbol zu diesem Server und Sie haben

– entweder für diesen Server die Überwachung des ServerView Zustands über die Data Collection auf das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* aktiviert

– oder versucht, den Status des ServerView Komponentensymbols über die Anwendung *Reset ServerView Status* auf *Normal* zu setzen.

Prüfen Sie in diesem Fall, ob

– die Map-Applikation aktiviert ist,

– der Server als ServerView Gerät konfiguriert ist,

– der Selection Name des Servers oder des ServerView Komponentensymbols verändert wurde.

6.2 „Reset ServerView Status“ funktioniert nicht

Wenn der Status des ServerView Komponentensymbols nicht über die Anwendung *Reset ServerView Status* auf *Normal* gesetzt werden kann, prüfen Sie, ob

– alle OpenView-Prozesse laufen (ovstatus),

– die Umgebungsvariablen für OpenView NNM korrekt gesetzt sind (z.B. *%OV_BIN%*),

– das Skript *%OV_BIN%\setServerViewStatus.bat* ausführbar ist,

– die Map-Applikation aktiviert ist,

– der Selection Name des Servers oder des ServerView Komponentensymbols verändert wurde.

6.3 ServerView Komponentensymbol ändert sich nicht

Wenn sich der Status eines ServerView Komponentensymbols nicht ändert, prüfen Sie, ob

- alle OpenView-Prozesse laufen (*ovstatus*),
- die Umgebungsvariablen für OpenView NNM korrekt gesetzt sind (z.B. *%OV_BIN%*),
- das Attribut *Status Source* des ServerView Komponentensymbols auf *Object* gesetzt ist,
- die SNMP-Parameter für diesen Node korrekt bzw. ausreichend hoch gesetzt sind (*Community-String, Timeout, Retry-Count*),
- für diesen Knoten die Data Collection auf das MIB-Objekt *sieStSystemStatusValue* durchgeführt wird,
- die Data Collection korrekt konfiguriert ist,
- die referenzierten Threshold- und Rearm-Events *ServerViewPollThres* und *ServerViewPollRearm* der DataCollection existieren,
- diese Events die korrekten *Specific Event Numbers* haben,
- diese Events auch tatsächlich ausgelöst werden,
- als Reaktion auf den *Event ServerViewPollThres* das Skript *%OV_BIN%\setServerViewStatus.bat* aufgerufen wird,
- das Skript *%OV_BIN%\setServerViewStatus* ausführbar ist,
- der Selection Name des Servers oder des ServerView Komponentensymbols verändert wurde,
- das betroffene physische Gerät tatsächlich ein PRIMERGY Server ist,
- der betroffene Server über SNMP erreichbar ist,
- die ServerView SNMP-Subagenten auf diesem Server laufen.

6.4 Poll-Applikation erkennt Server nicht

Wenn die Poll-Applikation einen PRIMERGY Server nicht erkennt, prüfen Sie, ob

- die SNMP-Parameter für diesen Node korrekt bzw. ausreichend hoch gesetzt (*Community-String, Timeout, Retry-Count*) sind,
- der Knoten von der Poll-Applikation überhaupt geprüft wird (erkennbar an den Ausgaben der Poll-Applikation).

  Ein Node kann nur dann geprüft werden, wenn es die Capability *isNode* besitzt und die Attribute *sysObjectID* und *IP Hostname* des Node gesetzt sind. Der Node wird nicht geprüft, wenn es bereits durch ein Symbol mit Symboltyp *Computer:Fujitsu*, *Computer:Fujitsu BLADE MMB* oder *Computer:Fujitsu PRIMEQUEST MMB* in der aktuellen Map dargestellt wird.
- das betroffene physische Gerät tatsächlich ein PRIMERGY Server ist,
- der betroffene Server zur Laufzeit der *Poll-Applikation* über SNMP erreichbar ist,
- die ServerView SNMP-Subagenten auf diesem Server laufen.

6.5 Die Symboltypen der Server ändern sich

Wenn die Symboltypen der Server-Symbole verändert werden, setzt die Map-Applikation automatisch die Konfiguration als ServerView Gerät wieder zurück. Zusätzlich wird das ServerView Komponentensymbol aus der Submap des Servers gelöscht.

Der Symboltyp eines Node wird von OpenView NNM in Abhängigkeit vom Wert der MIB-Variablen *sysObjectID* automatisch vergeben. Dazu wird die Datei *%OV_CONF%\%LANG%\oid_to_sym* benutzt.

OpenView NNM kontrolliert durch ein ständig ablaufendes Configuration-Monitoring die Symboltypen. Um zu verhindern, dass OpenView NNM Änderungen der Symboltypen im Zuge des Configuration-Monitoring wieder rückgängig macht, müssen Sie die Umgebungsvariable *IPMAP_NO_SYMBOL_CHANGES* in der Laufzeitumgebung von OpenView NNM auf *TRUE* setzen.

Stichwörter

A
Administration
  Server 16
Anzeige von MIB-Variablen 71
Automatische Konfiguration der Map-Applikation 63
Automatische Suche und Konfiguration von Servern 59
Automatische Überwachung des ServerView Status 67

B
Begriffsdefinitionen 13
Betrieb der Server 53

D
Darstellung
  Server 50
  ServerView Trap 17
Darstellungsmittel 10
Data Collection 38
Data Collections
  deaktivieren 23
Deinstallation 22
  abschließende Aktion 29
Deinstallationsprogramm 25
Discovery der Server 53
Dokumentation, ServerView Suite 11

F
Fehlerbehebung 79

G
Grafische Auswertung von MIB-Variablen 71

I
Installation 19
  Ablauf 20
  Arbeitsschritte 20
  Wizard 20
Installationsvoraussetzungen 19

K
Konfiguration der Server 53
Konfigurationsdatei der Poll-Applikation 61
Konfigurationsfenster für die Map-Applikation 44
Kundennutzen 8

M
Manuelle Konfiguration eines Servers 58
Map-Applikation 13, 63
  deaktivieren 22
  Konfiguration 63
  Konfigurationsfenster 44
  Versionsinformation 45
Menüs von OpenView NNM 42
MIB-Variable
  anzeigen 71
  grafische Auswertung 71
  überwachen 71
MMB Web-Interface
  starten 77

O
Objekt (Begriffsdefinition) 13
OpenView NNM 15
  Erweiterung 31
  Felder und Capabilities 33
  Menüs 42
  neue Komponenten 31
  Server-Management 70
  Symbole 31

P
Poll-Applikation 13

R
Reaktion auf Trap 73

S
Selection Name 56
Server
automatische Suche 59
Darstellung in der Map 50
Discovery 53
konfigurieren und betreiben 53
manuell konfigurieren 58
verwalten 16
Server verwalten 50
ServerView Alarme 34, 35
ServerView Integration Pack in HP OpenView 13
ServerView MIBs 46
entladen 24
Events 24
ServerView Operations Manager
starten 74
ServerView Trap
darstellen 17
ServerView-Gerät 14
ServerView-Komponentenobjekt 14
ServerView-Komponentensymbol 14
Selection Name 56
ServerView-Status 66
manuell rücksetzen 69
überwachen 67
ServerView-Traps
Anzeige 52
Starten
MMB Web-Interface 77
ServerView Operations Manager 74
Statusanzeige in der Map 66
Symbol (Begriffsdefinition) 14

T
Threshold- und Rearm-Event zur DataCollection 41
Trap
automatische Reaktion 73

U
Überwachen von MIB-Variablen 71

V
Versionsinformation zur Map-Applikation 45
Verzeichnisnamen von OpenView NNM 13
Voraussetzungen
Installation 19
Vorteile der Integration 8

W
Wizard
Installation 20